RAPORT ARCHEOLOGICZNY

2025
nr 20

Narodowy
Instytut
Dziedzictwa

RAPORT ARCHEOLOGICZNY

2025
nr 20

Narodowy
Instytut
Dziedzictwa

Narodowy Instytut Dziedzictwa

WARSZAWA 2025

REDAKTOR
Jakub Wrzosek
jwrzosek@nid.pl

KOMITET REDAKCYJNY
Marie Besse (Genéve), Peter Bogucki (Princeton), Martin Gojda (Pilsen), Sławomir Kadrow (Rzeszów), Aleksander Kośko (Poznań), Janusz Kruk (Kraków), Johannes Műller (Kiel)

REDAKCJA
Narodowy Instytut Dziedzictwa
ul. Kopernika 36/40, 00-924 Warszawa

SEKRETARZ REDAKCJI
Michał Bugaj

Nadesłane do tego tomu artykuły recenzowali:
Paweł Duma, Instytut Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego
Mikalai Plavinski, Wydział Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego
Piotr Strzyż, Instytut Archeologii Uniwersytetu Łódzkiego
Maciej Trzciński, Muzeum Archeologiczne we Wrocławiu

KOREKTA JĘZYKOWA
Aleksandra Kalinowska

PROJEKT GRAFICZNY
Janusz Górski

OPRACOWANIE GRAFICZNO-TECHNICZNE
Piotr Berezowski

ISSN 2956-8412

Sfinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego

Spis treści | Contents

EWA NIEDŹWIEDŹ, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ

5 Osadnictwo z epoki brązu i wczesnego średniowiecza odkryte na stanowisku 28 w Kacicach, gm. Pułtusk, woj. mazowieckie

21 | Bronze Age and early medieval settlements discovered at site 28 in Kacice, Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship

JAKUB AFFELSKI, MACIEJ TRZECIECKI

23 Osadnictwo z okresu wczesnego średniowiecza na stanowisku nr 28 w miejscowości Smolajny, gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie

37 | Early medieval settlement at site no. 28 in Smolajny, Dobre Miasto Commune, Warmińsko-mazurskie Voivodeship

ANDRZEJ SMARUJ, ROBERT PRAWNICZAK, DANIEL ŻYCHLIŃSKI

39 Relikty wczesnośredniowiecznej zagrody na stanowisku nr 8 w Kacicach, gm. Pułtusk, woj. mazowieckie

52 | Relics of an early medieval farmstead at site no. 8 in Kacice, Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship

EWA NIEDŹWIEDŹ, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ, IGOR MACISZEWSKI

55 Browar w Szymonach, woj. mazowieckie w świetle badań archeologicznych

89 | The brewery in Szymony, Mazowieckie Voivodeship, in the light of archaeological research

MACIEJ TRZECIECKI

91 Na progu nowoczesności. Naczynia gliniane na XIX-wiecznym Mazowszu – zarys problematyki

105 | On the threshold of modernity. Clay vessels in nineteenth-century Mazovia – an overview of the issue

KRZYSZTOF KARASIEWICZ, MAŁGORZATA KIEŁBASIŃSKA

107 Słochy Annopolskie – punkt oporu w walkach w czerwcu 1941 r. w świetle badań archeologicznych stanowisk 24 i 25 w Siemiatyczach

149 | The Słochy Annopolskie strongpoint in the combat in June 1941 in light of archaeological research of sites 24 and 25 in Siemiatycze

TOMASZ BORKOWSKI

153 A crater as a kind of archaeological feature. An archaeologist at the World War II bomber crash site

173 | Krater jako rodzaj obiektu archeologicznego. Archeolog na miejscu katastrofy bombowca z okresu II wojny światowej

RAPORT ARCHEOLOGICZNY 2025 NR 20, 5–22
ISSN 2956-8412

EWA NIEDŹWIEDŹ*, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ**

Osadnictwo z epoki brązu i wczesnego średniowiecza odkryte na stanowisku 28 w Kacicach, gm. Pułtusk, woj. mazowieckie

Abstract

EWA NIEDŹWIEDŹ, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ 2025. Bronze Age and early medieval settlements discovered at site 28 in Kacice, Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship

In 2024, at archaeological site no. 28 in Kacice, in connection with the construction of the Pułtusk bypass (national road no. 61), archaeological research covering 265.18 ares was carried out, during which 711 features were recorded. The oldest remains related to the Bronze Age and the Lusatian culture – 170 features, and a collection of 314 ceramic fragments – indicate that the area was used seasonally. The early medieval phase (11th–13th centuries) includes 13 features and, together with a few ceramic, iron and bone artefacts, indicates a short-term settlement.

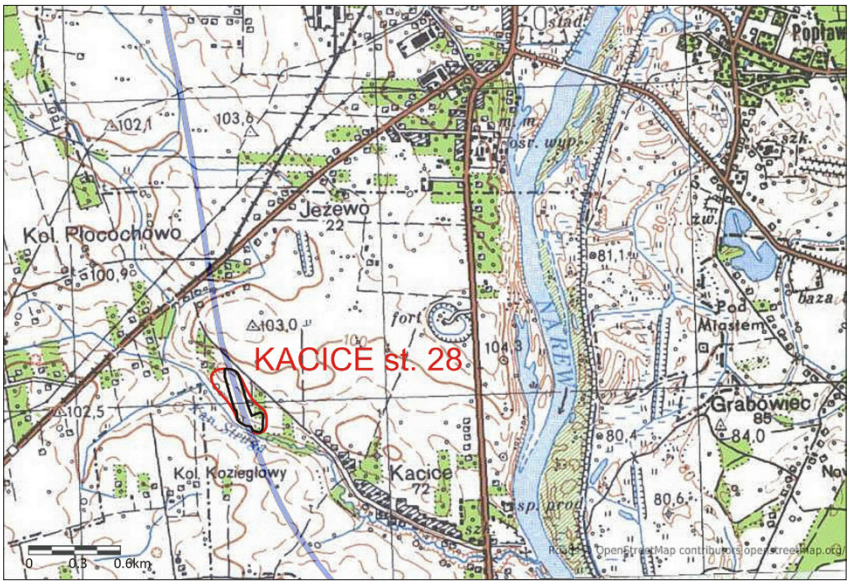
Keywords

Kacice, Pułtusk, Bronze Age, Lusatian culture, early medieval

Budowa obwodnicy w Pułtusku (droga krajowa nr 61) stała się impulsem do przeprowadzenia zakrojonych na szeroką skalę badań archeologicznych. Jednym z punktów na trasie inwestycji było stanowisko nr 28 w Kacicach (Ryc. 1, 2), odkryte w 2020 roku podczas badań powierzchniowych. Już wówczas natrafiono na fragmenty narzędzi krzemiennych i ceramiki, co – wraz z analizą danych LIDAR – wskazało na potrzebę wykopalisk ratowniczych. Prace terenowe były prowadzone z przerwami od stycznia do lipca 2024 roku przez Pracownię Archeologiczną APB THOR sp. z o.o. pod kierownictwem mgr Roberta Prawniczaka oraz mgr Jana Nowackiego. Łącznie przebadano powierzchnię 265,18 ara. W efekcie zarejestrowano 711 obiektów archeologicznych, z których 186 zawierało 438 zabytków ruchomych z epoki brązu, wczesnego średniowiecza i okresu II wojny światowej. Szczegółowe opracowanie przekazano do GDDKiA Oddziału w Warszawie, WUOZ w Warszawie, Delegaturze w Ciechanowie (wraz z dokumentacją terenową) oraz do Muzeum Regionalnego w Pułtusku wraz z pozyskanymi w trakcie badań zabytkami. Ponadto Narodowy Instytut Dziedzictwa w Warszawie otrzymał wersję elektroniczną dokumentacji.

Stanowisko nr 28 w Kacicach (AZP 48-66/18) jest położone w gm. Pułtusk w pow. pułtuskim w woj. mazowieckim. Przebadana część znajdowała się na działkach o numerach ewidencyjnych: 159, 160, 162, 164, 166, 167, 168, 169, obręb Kacice. Pod względem fizjograficznym stanowisko znajduje się na wschodnim krańcu mezoregionu Wysoczyzna Ciechanowska, będącego częścią Niziny

*, ** JN Profil Zamość, e-mail: jozefniedzwiedz@interia.pl



Ryc. 1
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Lokalizacja na mapie topograficznej w skali 1:25000 wg geoportal.gov.pl (oprac. E. Niedźwiedź)

Fig. 1
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Location on a topographic map 1:25 000 according to geoportal.gov.pl (prepared by E. Niedźwiedź)

Ryc. 2
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Widok na stanowisko w trakcie badań wykopaliskowych (fot. J. Nowacki)

Fig. 2
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. View of the site during excavation (photo by J. Nowacki)

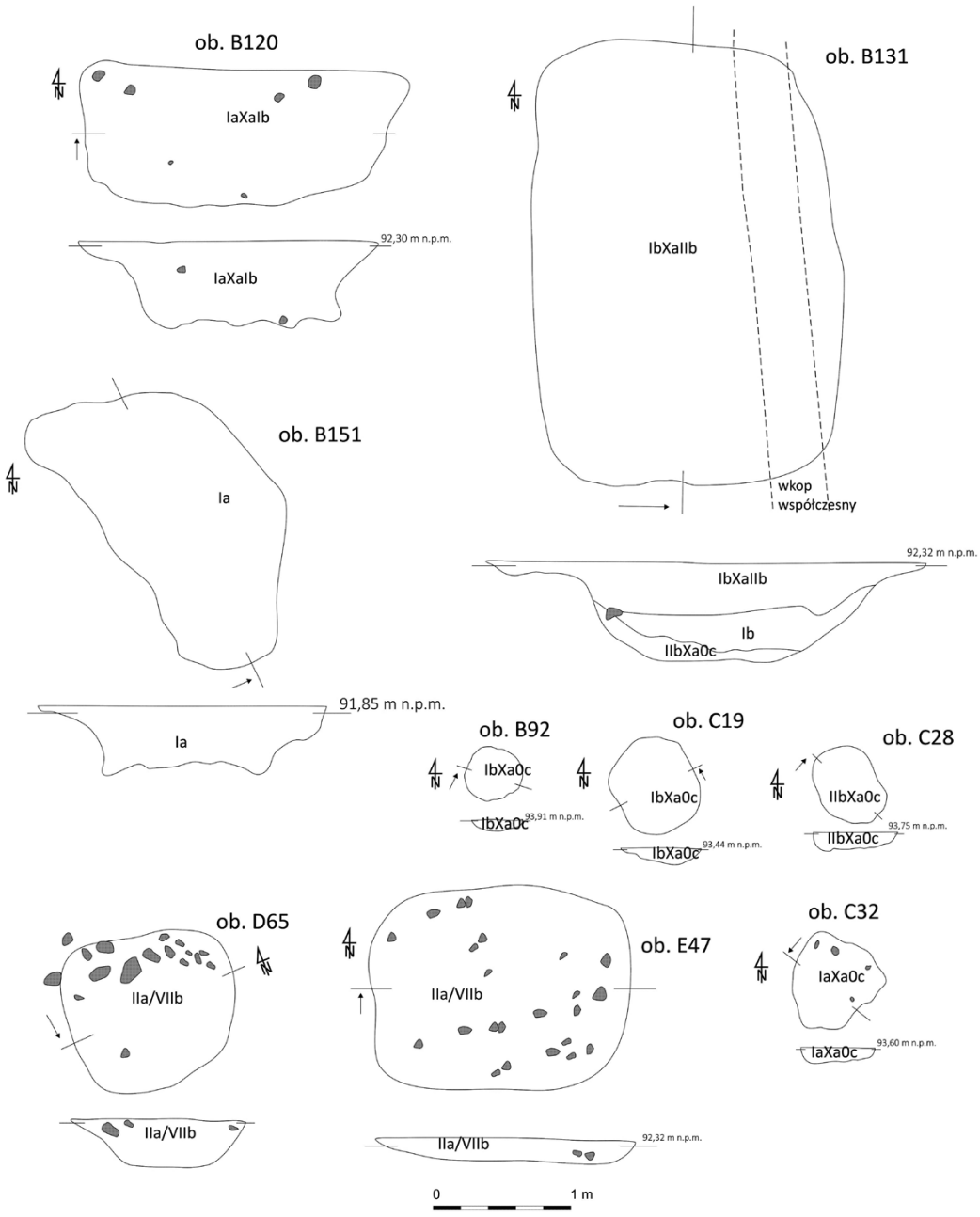
Północnomazowieckiej. Jego północną i północno-zachodnią granicę wyznacza ciąg wałów i wzgórz morenowych ukształtowanych podczas zlodowacenia Warty, natomiast wschodnią, zachodnią i południową – przebieg dolin rzecznych Narwi i Wkry (Solon *et al.* 2018). Wysoczyzna Ciechanowska jest zdenudowaną wysoczyzną morenową o równinnej i falistej rzeźbie. W jej części południowej występują ostańce wzgórz morenowych i kemowych, będące przedłużeniem moren płońskich, pochodzące z recesji zlodowacenia Warty.

Stanowisko jest położone we wsi Kacice na łagodnym stoku zajętym przez pola uprawne, opadającym w kierunku dna doliny rzeczki Strugi – niewielkiego dopływu Narwi. Różnica wysokości wynosi około 4,5 m na długości prawie 400 m.

Najliczniejszą grupą zabytków na badanym stanowisku była ceramika, główny wyznacznik chronologiczno-kulturowy. Zarejestrowano łącznie 332 jej fragmenty, 314 przypisano kulturze łużyckiej, a 18 – okresowi wczesnego średniowiecza (XI–XIII wiek). Ponadto pozyskano jedną grudkę żużla, dwie kości zwierzęce oraz trzy wczesnośredniowieczne zabytki metalowe.

Analiza obiektów i zabytków ruchomych kultury łużyckiej

Na badanym stanowisku odkryto łącznie 170 obiektów, które powiązano z osadnictwem kultury łużyckiej. Dominowały jamy gospodarcze i dołki posłupowe, rzadziej natomiast występowały paleniska oraz odkryto pojedynczą ziemiankę.



Ryc. 3
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Przykłady jam kultury łużyckiej (rys. E. Niedźwiedź wg J. Nowackiego)

Fig. 3
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Examples of Lusatian culture pits (drawing by E. Niedźwiedź based on J. Nowacki)

Ryc. 4
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Obiekt E130 (jama kultury łużyckiej) (fot. J. Nowacki)

Fig. 4
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature E130 (Lusatian culture pit) (photo by J. Nowacki)

Dołki posłupowe, których zarejestrowano 37, miały zróżnicowane formy zarówno w rzucie, jak i w profilu (np. obiekty: B92, C19, C28, C32 – Ryc. 3). Najczęściej miały kształt okrągły lub owalny, a w przekroju – nieckowaty bądź trapezowaty. Sporadycznie zdarzały się formy bardziej nietypowe, takie jak nerkowate, gruszkowate czy workowate. Zdecydowana większość wskazuje na wkopywanie słupów w przygotowane dołki, a tylko dwa obiekty o kształcie trójkątnym lub lejkowatym mogły świadczyć o ich wbijaniu. Ich wymiary były dość małe i zróżnicowane (długość 22–56 cm, szerokość 20–50 cm i głębokość 8–80 cm), a wypełniska – przeważnie jednowarstwowe, zawierające nieliczne fragmenty ceramiki. Pomimo stosunkowo dużej liczby takich obiektów nie udało się wyróżnić żadnej czytelnej konstrukcji, np. budynku słupowego czy ogrodzenia.

Najliczniejszą kategorię stanowiły jamy gospodarcze – 129 obiektów (np. obiekty: B120, B131, B151 – Ryc. 3–7). W rzucie dominowały formy owalne, ale spotykano również nieregularne, trapezowate, czworokątne czy nerkowate, a sporadycznie – gruszkowate i trójkątne. W profilu najczęściej miały kształt trapezowaty lub nieckowaty, a rzadziej nieregularny, łódkowaty, czerpakowaty, trójkątny i prostokątny. Wymiary jam były zróżnicowane – od niewielkich i płytkich, przez obiekty średniej wielkości (długość 56–402 cm, szerokość 44–270 cm, głębokość 8–74 cm), aż po największe, których długość przekraczała 400 cm, przy głębokości dochodzącej do 74 cm. Szczególną uwagę zwracają jamy najgłębsze, m.in. B48, B111, B120, B131, B151, E40, E131, E176, interpretowane jako zasobowe, które mogły służyć do przechowywania żywności. Wypełniska jam były zazwyczaj jednorodne, z niewielką liczbą zabytków, najczęściej w postaci pojedynczych fragmentów ceramiki. Tylko w nielicznych obiektach liczba znalezisk była większa, jak w przypadku jam B17 i C14 (odpowiednio 20 i 15 fragmentów ceramiki).

Trzy odkryte paleniska (obiekty: D65, D77, E47 – Ryc. 3) pod względem formy przypominały jamy gospodarcze, ale wyróżniały się obecnością węgli drzewnych i kamieni. Choć układy kamieni nie tworzyły spójnych konstrukcji, można zakładać, że pierwotnie pełniły one funkcję elementów paleniska, a ich obecny stan to efekt procesów podepozycyjnych. Paleniska miały różne kształty – owalne, okrągłe i nieregularne – a ich profil bywał trapezowaty lub lejkowaty. Wymiary obiektów

Ryc. 5
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Obiekt E130 (jama kultury łużyckiej) (fot. J. Nowacki)

Fig. 5
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature E130 (Lusatian culture pit) (photo by J. Nowacki)

mieściły się w granicach: długość 94–186 cm, szerokość 78–150 cm, głębokość 18–40 cm. W wypełnisku znajdowano liczne, drobne fragmenty węgla drzewnego i luźne kamienie granitowe, natomiast zabytki ruchome ograniczały się do pojedynczych ułamków ceramiki. Wszystkie paleniska znajdowały się poza obiektami mieszkalnymi.

Jedynym zarejestrowanym obiektem mieszkalnym była ziemianka – obiekt B179 (Ryc. 8) – o kształcie w rzucie zbliżonym do prostokąta i powierzchni około 8 m² (wymiary 430 × 190 cm przy głębokości 128 cm) oraz trapezowatym profilu. Miała równe dno oraz znaczne zagłębienie, pierwotnie dochodzące do 160–170 cm. Przy zachodniej ścianie ziemianki, w jej dolnej części, stwierdzono skupisko kilku kamieni, które można interpretować jako relikty pierwotnej konstrukcji paleniska. W intensywnie ciemnym, prawdopodobnie silnie przepalonym wypełnisku odnotowano jedynie pojedynczy fragment ceramiki. Charakter mieszkalny obiektu potwierdza zarówno jego stosunkowo duża powierzchnia, jak i obecność paleniska. Brak jest natomiast wewnątrz śladów konstrukcji słupowych. Według systematyzacji Jana Michalskiego (1983) obiekt ten należy do grupy jam mieszkalnych o pierwotnej głębokości około 160–170 cm.

Ryc. 6
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Obiekt E131 (jama kultury łużyckiej) (fot. J. Nowacki)

Fig. 6
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature E131 (Lusatian culture pit) (photo by J. Nowacki)

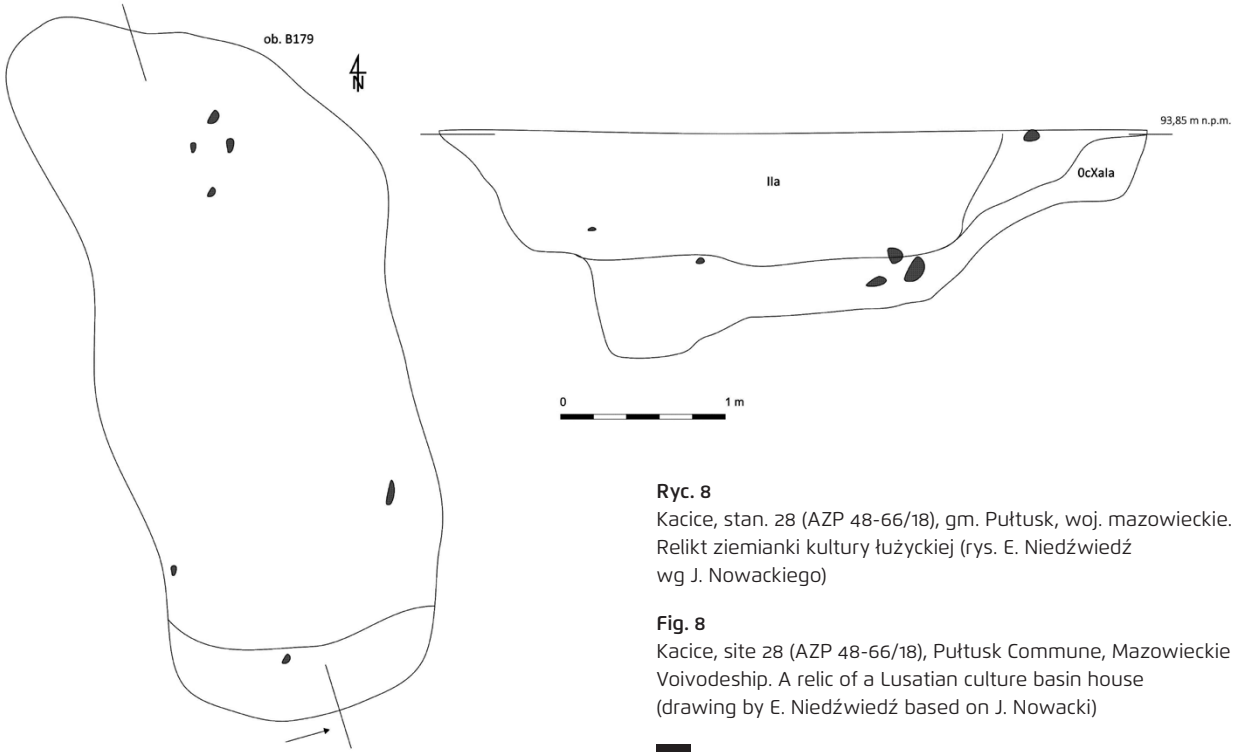
Ryc. 7
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Obiekt E131 (jama kultury łużyckiej) (fot. J. Nowacki)

Fig. 7
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature E131 (Lusatian culture pit) (photo by J. Nowacki)

Zarejestrowane obiekty dokumentują niewielką osadę, w której funkcje związane z przechowywaniem i obróbką produktów dominowały nad stałą zabudową mieszkalną.

Przy opisie warstw na rycinach zastosowano następujące oznaczenia:

I – próchnica zbielicowana
a – słabo – ciemnoszara
b – średnio – szara
c- silnie – jasnoszara
II – próchnica niezbielicowana
a – intensywnie czarna
b – intensywnie brunatna
III – namuły
IV – torfy
V – szczątki roślinne
VI – warstwa polepy
a – lita
b – rozdrobniona
c – „glinopolepa”
VII – w-wa spalenizny
a – sporadyczne węgle
b – intensywne węgle
VIII – popiół
IX – żużel i szlaka
o – calec
a – piasek
b – żwir
c – glina
d – orsztyn
e – less
f – margle



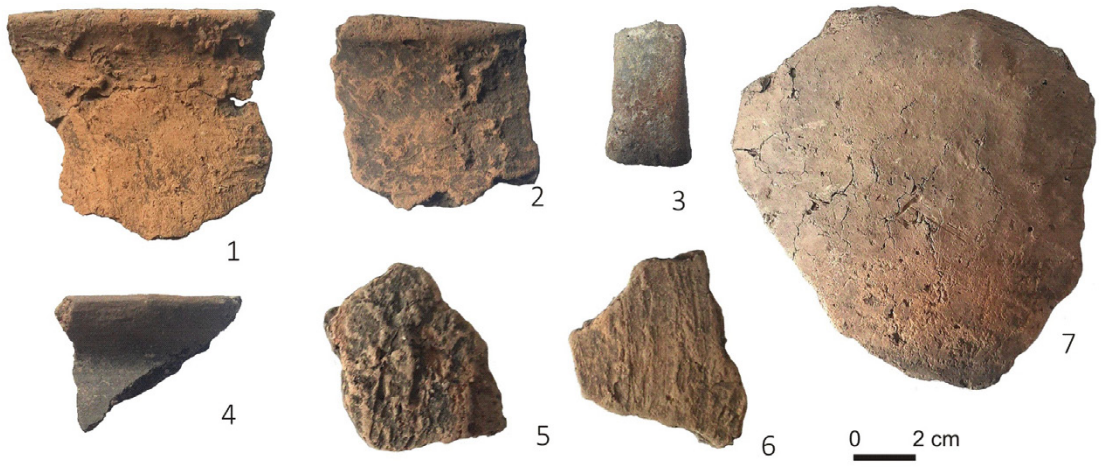
Ryc. 8
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Relikt ziemianki kultury łużyckiej (rys. E. Niedźwiedź wg J. Nowackiego)

Fig. 8
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. A relic of a Lusatian culture basin house (drawing by E. Niedźwiedź based on J. Nowacki)

X- / iks – niejednorodna struktura
a – plamista
b – warstwy poziome
c – układ ukośny
a/b – przewaga 1 składnika
a//b – duża przewaga 1 składnika
a-b – równowaga

Do analizy ceramiki kultury łużyckiej wykorzystano ustalenia Zdzisława Durczewskiego (1948), Jacka Miśkiewicza (1968b), Małgorzaty Mogielnickiej-Urban (1984) oraz Teresy Węgrzynowicz (1973). W wypełniskach obiektów zarejestrowano 314 fragmentów ceramiki (Ryc. 9; 10). Dominowały wśród nich niecharakterystyczne partie brzuśców, a poza nimi zarejestrowano 29 wylewów, 23 dna oraz jeden ułamek ucha. Podział kulturowy był możliwy dzięki analizie formalnej i stylistycznej. Ze względu na duże rozdrobnienie materiału, typowe dla stanowisk osadniczych, możliwości przeprowadzenia analizy były jednak dość ograniczone. Zbiór ceramiki opisywano, zwracając uwagę na cechy morfologiczne, czyli rodzaj fragmentu naczynia, jego wielkość, część naczynia, zdobienie oraz cechy technologiczne, surowiec, ślady użytkowania itp. Podczas analizy technologicznej uwzględniono następujące kategorie powierzchni naczyń: I – równa i szorstka, II – równa i gładka, III – równa i wybłyszczona, IV – zniszczona, V – chropowacona, obrzucana oraz rodzaje przełamów: A – jednobarwny, ciemny; B – jednobarwny, jasny; Ca – dwubarwny: wnętrze ciemne, zewnętrze jasne; Cb – dwubarwny: wnętrze jasne, zewnętrze ciemne i D – trójbarwny.

Na podstawie odkrytych ułamków naczyń można stwierdzić, że wszystkie naczynia były lepione ręcznie, z gliny schudzanej domieszką piasku, średnioziarnistego, a czasem także gruboziarnistego, kamiennego tłucznia oraz często miki, rzadziej szamotu. Wypalano je przeważnie w atmosferze utleniającej przy stałym dostępie powietrza (w ognisku), stąd ich powierzchnia była niejednobarwna, od jasnobrunatnej do ceglastej. Fragmenty miały często trójbarwny przełam – D (33,8%). Wystąpiły też typy dwubarwne – wnętrze ciemne i zewnętrze jasne – Ca (19,5%) oraz sporadycznie fragmenty – wnętrze jasne, zewnętrze ciemne – Cb (1,5%). W analizowanym zbiorze część fragmentów miała obustronnie jasnobrązową barwę – B (21,7%), część – jednolicie ciemną – A (23,5%), powstałą w wyniku wypału redukcyjnego lub mieszanego.



Ryc. 9
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Wybór ceramiki kultury łużyckiej z obiektów: B17 (1); B77 (2); B138 (3); B130 (4); B141 (5, 6); D27 (7) (fot. E. Niedźwiedź)

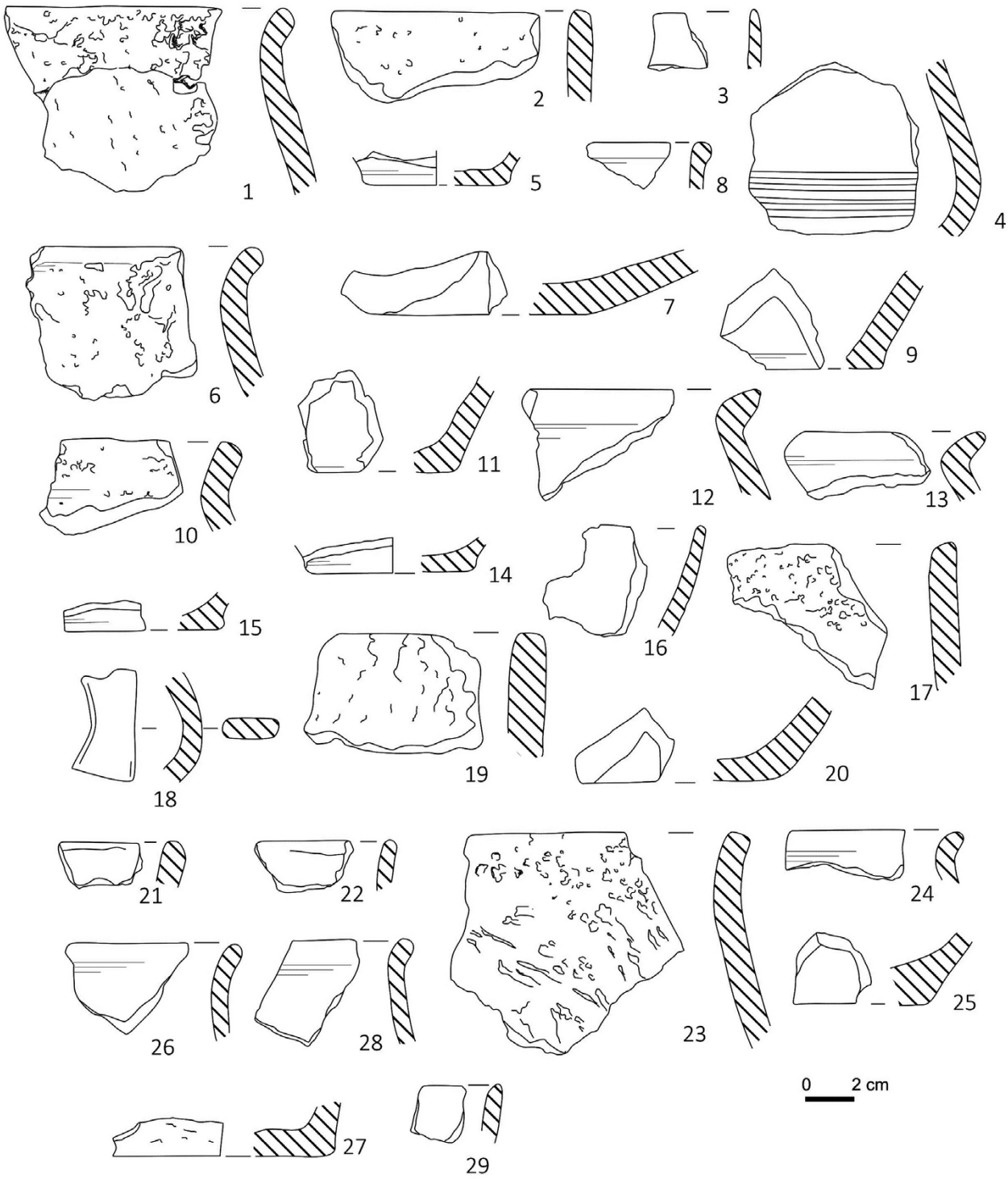
Fig. 9
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. A selection of Lusatian culture pottery from features: B17 (1); B77 (2); B138 (3); B130 (4); B141 (5, 6); D27 (7) (photo by E. Niedźwiedź)

Zarejestrowane na stanowisku fragmenty ceramiki pochodziły z naczyń pełniących różne funkcje. Te o powierzchniach zewnętrznych przeważnie równych w stopniu szorstkim – grupa I (20,2%) oraz o powierzchni chropowaconej – grupa V (24,3%) reprezentują ceramikę kuchenną. W mniejszym stopniu występowały fragmenty pochodzące z naczyń delikatniejszych, o cieńszych ściankach i mniejszych dnach stołowych: o powierzchniach gładkich – grupa II (27,4%) oraz wybłyszczonych – grupa III (1,6%). Na pozostałej części fragmentów ceramiki powierzchnia była zniszczona – grupa IV.

Naczynia kultury łużyckiej mają 3 rodzaje wylewów: typ I – wylew prosty, typ II – wylew wychylony na zewnątrz oraz typ III – wylew wywinięty do wewnątrz naczynia. W obrębie tych rodzajów wylewy charakteryzują się krawędzią pogrubioną lub nie, ściętą prosto (A), skośnie (C) lub zaokrągloną (B). W analizowanym zbiorze najliczniej wystąpiły wylewy typu IA, czyli proste z krawędzią prostą – 11 fragmentów, w tym jeden pogrubiony oraz typ IIB, czyli wychylone na zewnątrz z krawędzią zaokrągloną – 8 fragmentów. Pozostałe typy występowały sporadycznie: typ IB – 2 fragmenty, typ IC – 3 fragmenty, typ IIA – 4 fragmenty oraz typ IIC – 1 fragment.

Dna naczyń kultury łużyckiej były różnie ukształtowane. Wyróżnia się następujące typy: I – dna niewyodrębnione, II – dna wyodrębnione o ściankach prostych oraz III – dna zaokrąglone. Na stanowisku w Kacicach wystąpiły jedynie dna płaskie w liczbie 13 fragmentów, niewyodrębnione – typu I, o grubości 9–16 mm (Ryc. 10: 7, 11, 20) oraz typu II, czyli lekko wyodrębnione, o grubości 8–11 mm (Ryc. 10: 5, 9, 14, 15, 25, 27), występujące powszechnie w inwentarzach ceramicznych kultury łużyckiej ze schyłkowego okresu epoki brązu. Pozostałe fragmenty były zniszczone lub stan zachowania nie pozwalał określić ich typów. Średnice den były trudne do określenia z powodu zachowania tylko niewielkich ich części, jedynie w dwóch przypadkach można było stwierdzić obecność małych naczyń: w obiekcie B54 dno miało średnicę 6 cm (Ryc. 10: 5), w obiekcie E163 – 7 cm. Zarejestrowano także środkowy fragment ucha taśmowatego o szerokości 2 cm (Ryc. 10: 18).

Typologia form naczyń glinianych dla kultury łużyckiej jest bardzo zróżnicowana, ale zasadniczo wyróżnia się kilka podstawowych form: naczynia dwustożkowate (wazy i amfory), garnki (esowate i jajowate), misy, dzbany, kubki, czerpaki i naczynia sitowate. Na podstawie przede wszystkim charakterystycznych części, czyli fragmentów wylewów i den na stanowisku w Kacicach wyróżniono: garnki esowate, misy półkuliste i naczynia dwustożkowate. Cały materiał zabytkowy był rozdrobniony i często trudno było jednoznacznie wskazać jego formę. Do naczyń wazowatych można zaliczyć fragmenty wylewów z szyjką cylindryczną obiektów: B54, B131, B141 (Ryc. 10: 3, 17, 19) i ewentualnie



Ryc. 10
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Wybór fragmentów ceramiki kultury łużyckiej z obiektów: B17 (1); B53 (2); B54 (3-5); B77 (6); B80 (7); B111 (8, 9); B120 (10, 11); B130 (12); E45 (13); E163 (14); E186 (15); E211 (16); B131 (17, 20); B138 (18); B141 (19); B164 (21); B175 (22); B151 (23, 27); B190 (24); C28 (25); C7 (26); D59 (28); D53 (29) (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 10
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. A selection of Lusatian culture pottery from features: B17 (1); B53 (2); B54 (3-5); B77 (6); B80 (7); B111 (8, 9); B120 (10, 11); B130 (12); E45 (13); E163 (14); E186 (15); E211 (16); B131 (17, 20); B138 (18); B141 (19); B164 (21); B175 (22); B151 (23, 27); B190 (24); C28 (25); C7 (26); D59 (28); D53 (29) (drawing by E. Niedźwiedź)

część baniastego brzuśca (Ryc. 10: 4). Drugi rodzaj naczyń – garnki esowate – reprezentują ułamki naczyń z obiektów: B17, B77, B120, B130, B151, C7, D59 (Ryc. 10: 1, 6, 10, 12, 23, 26, 28), natomiast fragmenty mis półkulistych pochodzą z obiektów: D53 i E211 (Ryc. 10: 16, 29).

Naczynia wazowate (dwustożkowate) z cylindrycznymi szyjkami charakteryzują się szerokim rozprzestrzenieniem zarówno w aspekcie terytorialnym, jak i chronologicznym. Znane są ze wszystkich grup kultury łużyckiej, z całego jej obszaru i występują w trakcie całego okresu jej rozwoju (Węgrzynowicz 1973, 54–55; Miśkiewicz 1968b, 142–148).

Równie rozległy pod względem chronologii i zasięgu występowania jest materiał w postaci garnków esowatych i beczułkowatych, a także mis półkulistych. Te ostatnie, odkryte na stanowisku 28 w Kacicach reprezentują egzemplarze z prostym wylewem. Podobne egzemplarze wystąpiły m.in. w Ożumiechu (Purowski 2003, 98), Nidzie, Janowicach Poduszowskich i Przeczowie (Miśkiewicz 1968b, 140; Węgrzynowicz 1973, 58; Moskwa, 1976, 74–75), jedynie fragment brzuśca z poziomymi dookolnymi żłobkami jest dość charakterystyczny dla grupy północnomazowieckiej kultury łużyckiej.

Ceramika kultury łużyckiej z Kacic ma wyraźne cechy typowe dla osad, widoczne przede wszystkim w ubogiej liczbie form, ale także w ich rozdrobnieniu oraz w niemal zupełnym braku zdobnictwa powierzchni naczyń, chyba że taką funkcję przypisze się nieznacznemu chropowaceniu zewnętrznej powierzchni. Takie właśnie ułamki przeważały na badanym stanowisku. Chropowacenie miało jednak głównie znaczenie praktyczne, tzn. pomagało w trzymaniu większego, czasem gorącego naczynia. Chropowacenie z reguły występowało poniżej maksymalnej wydętości brzuśca, rzadziej w partiach podwylewowych lub na całej powierzchni. Tego rodzaju zdobienie wykonywano przez delikatne przecieranie powierzchni, np. wiechciem trawy, albo przez obrzucanie. Nie zarejestrowano fragmentów chropowaconych przez obmazywanie, po którym zostają poziome lub skośne ślady palców.

Chropowacenie naczyń jest cechą znaną na całym obszarze występowania kultury łużyckiej, a także u niektórych kultur sąsiednich, np. kultury wysockiej. Występuje w dwóch odmianach: przez obmazywanie oraz obrzucanie. Błażej Muzolf w przypadku chropowacenia przez obmazywanie, zwłaszcza pionowego i ukośnego, dopatruje się wzorca wywodzącego się z kanelurów (Muzolf 2015, 228). Może to być trafna uwaga, zważywszy, że oba te sposoby zdobienia są chronologicznie zbieżne. Można je w środkowej Polsce, na Lubelszczyźnie i Mazowszu datować na IV okres epoki brązu z możliwością przesunięcia na 2. połowę III okresu epoki brązu (Matoga 1991, 228, 232; Mikłaszewska-Balcer, Miśkiewicz 1968a, 101–102). Jacek Miśkiewicz określał je jako drugą odmianę naczyń esowatych i ich zasięg ograniczał do obszaru wcześniej zajmowanego przez kulturę trzciniecką (Miśkiewicz 1968b, 146). Z terenów Mazowsza i Podlasia znane są one m.in. z Szydłowa (Dąbrowski 1959, 246–247), Kraszewa (Miśkiewicz 1968a, 303–314) i Ożumiecha (Purowski 2003, 98).

Chropowacenie przez obmazywanie spotyka się w starszych fazach niemal wyłącznie na garnkach esowatych (tulipanowatych). W późniejszym okresie przybiera formę ukośną lub poziomą i pojawia się także w dolnych partiach naczyń dwustożkowatych (Oleszczak, Twardowski 2011). Chropowacenie przez obrzucanie, młodsze chronologicznie (od V okresu epoki brązu), jest powszechnie stosowane na garnkach beczułkowatych. Ten właśnie rodzaj chropowacenia stwierdzono na stanowisku w Kacicach.

W analizowanym materiale tylko jeden fragment brzuśca wykazywał zdobienie w postaci poziomych, płytkich żłobków (Ryc. 10: 4). Takie ornamenty są typowe dla obszarów grupy wschodniowielkopolskiej (Dąbrowski 1997, 40), choć stosunkowo często pojawiają się także w grupie północnomazowieckiej (Dąbrowski 1997, 250; Purowski 2003, 99), do której zalicza się również stanowisko 28 w Kacicach.

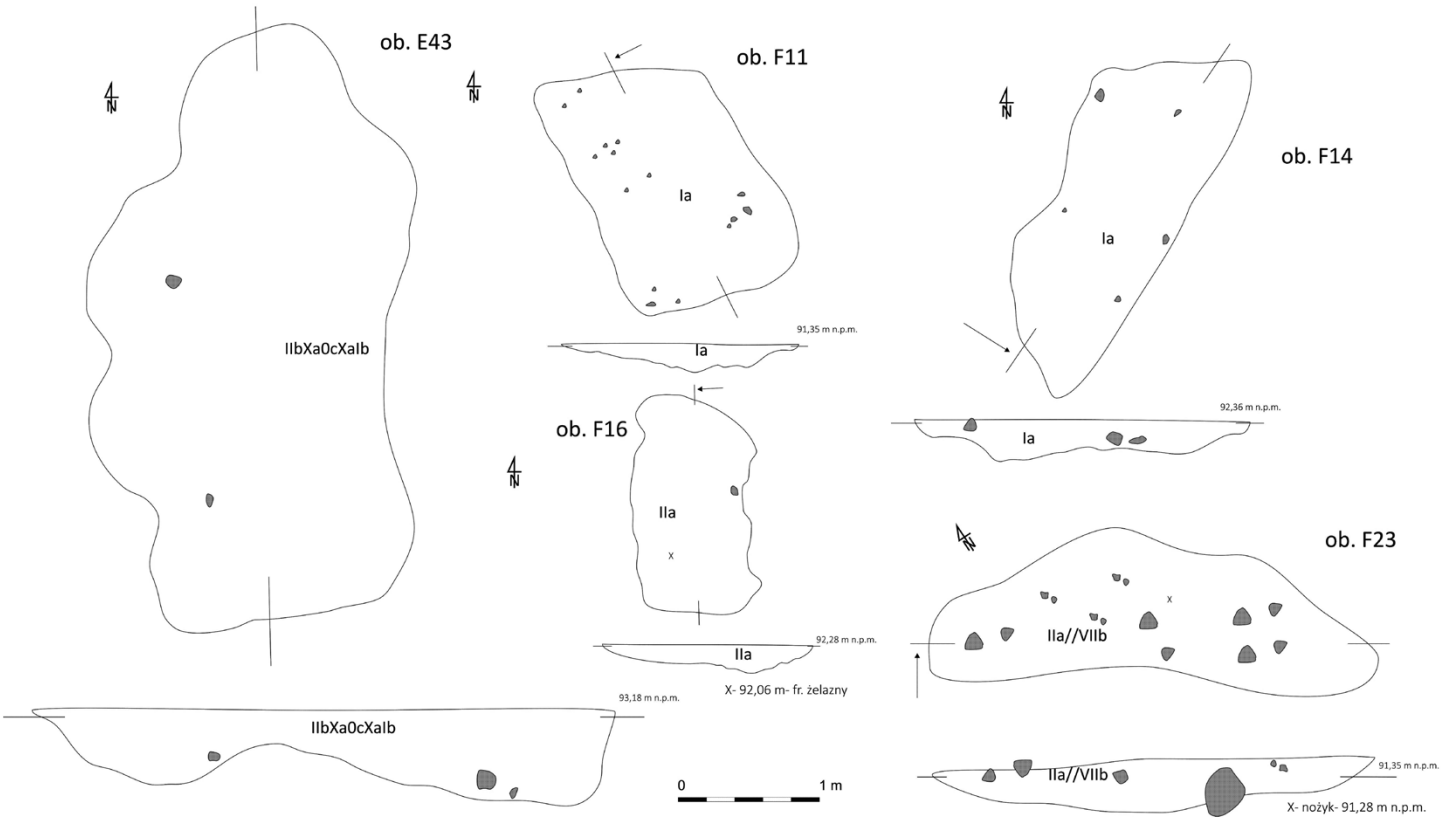
Podsumowując, w zaliczonych do kultury łużyckiej materiałach znalazły się jedynie drobne fragmenty naczyń glinianych, natomiast brak jest całkowicie zabytków innych kategorii, np. krzemiennych, kamiennych czy kościanych. Mimo dość sporej liczby ułamków, ich rozdrobnienie, niewielki procent egzemplarzy zdobionych i dość pospolite formy nie pozwalają na daleko idące wnioski. Można jedynie stwierdzić ich przynależność do kultury łużyckiej. Można też, z pewną ostrożnością, określić ich przybliżoną chronologię. Brak w materiałach cech wczesnołużyckich, takich jak szerokie, ukośne żłóbki, chropowacenie przez obmazywanie, silnie profilowane wylewy czy nawiązania do kultury trzcinieckiej w formach lub zdobnictwie, a także brak cech późnołużyckich – ornamentu

paznokciowego, dziurek pod wylewem czy mis półkulistych z brzegami zawiniętymi do środka – pozwala zachowawczo wnioskować, że materiał ceramiczny reprezentuje środkową fazę rozwojową kultury łużyckiej, odpowiadającą schyłkowej fazie epoki brązu.

Analiza obiektów i zabytków ruchomych z wczesnego średniowiecza

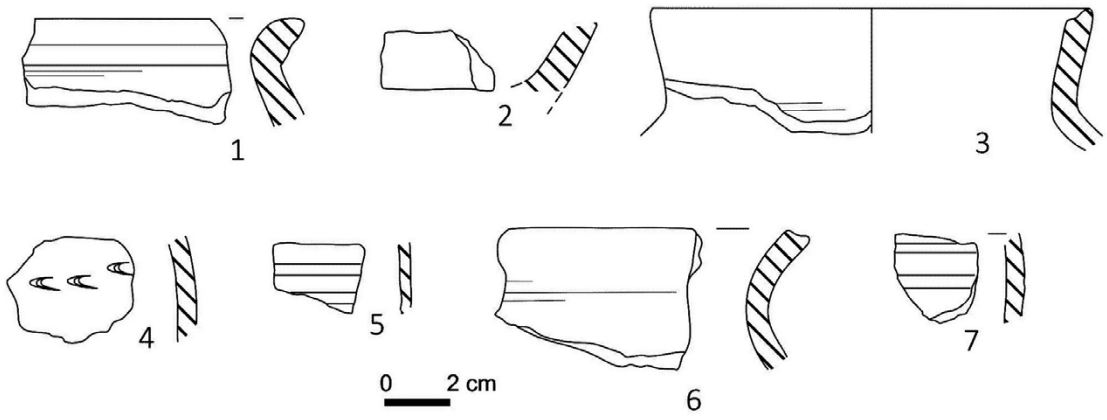
Badania w Kacicach ujawniły także pozostałości osadnictwa z XI–XIII wieku. Odkryto 13 obiektów z tego okresu – 12 jam (E19, E43, F7, F11, F14, F15, G7, G10 i H1 – datowanych ceramiką, F13 i F32 – zabytkami żelaznymi oraz F16 – grudką żużla) oraz jedno palenisko – obiekt F23, w którego wypełnisku znaleziono nożyk żelazny (Ryc. 11). Większość jam była niewielka i płytka, o różnych kształtach – od owalnych, przez trapezowate, po nieregularne. Ich przeznaczenie nie jest dziś jasne. Wyjątkiem była większa jama (obiekt E43), która mogła pełnić funkcję gospodarczą, ponieważ jej nieregularne dno i brak konstrukcji wskazują, że raczej nie była obiektem mieszkalnym. Zarejestrowane palenisko oznaczone jako obiekt F23 miało 328 cm długości, 120 cm szerokości i 38 cm głębokości. W jego wypełnisku, obok licznych drobin węgla drzewnego i kamieni, znaleziono także pojedynczy zabytek żelazny – gwóźdź. Pod względem kształtu i wymiarów wypełnisko to przypominało jamę, jednak obecność węgla drzewnego w jego wypełnisku wskazuje na funkcję paleniskową. Te skromne znaleziska sugerują, że w tym miejscu pobyt ludzi miał raczej krótkotrwały charakter.

Fragmenty ceramiki wczesnośredniowiecznej wystąpiły nielicznie w wypełniskach 9 obiektów, bo w ilości od 1 do 6 sztuk. Znalezione zabytki żelazne z trzech innych obiektów oraz grudka żużla z kolejnego obiektu bez kontekstu ceramiki określono jako domniemane wczesnośredniowieczne, co wynika z występowania faz osadniczych na stanowisku. Zbiór fragmentów ceramiki opisywano



Ryc. 11
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Przykłady obiektów z wczesnego średniowiecza (rys. E. Niedźwiedź wg J. Nowackiego)

Fig. 11
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Examples of early medieval features (drawing by E. Niedźwiedź based on J. Nowacki)



Ryc. 12
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Wybór fragmentów ceramiki z wczesnego średniowiecza z obiektów: E19 (1, 2); E43 (3); F11 (4); F15 (5); G7 (6, 7) (rys. E. Niedźwiedź)

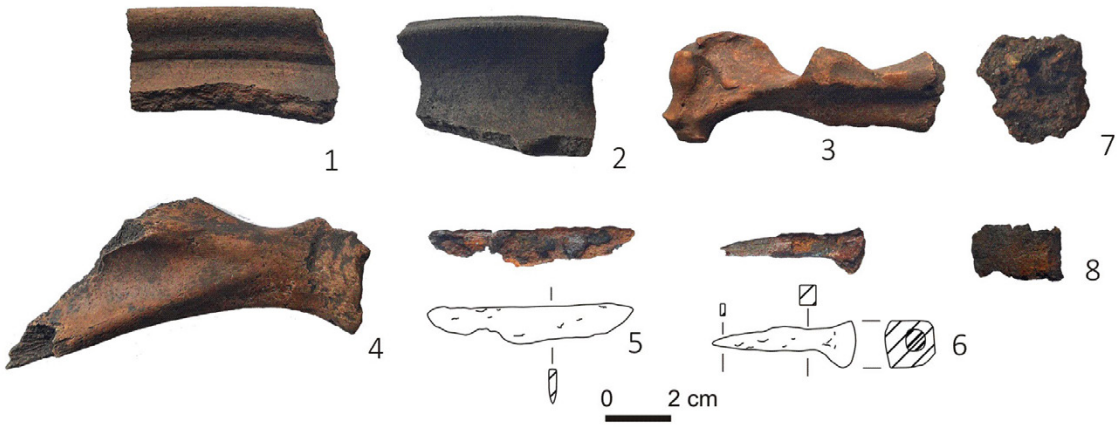
Fig. 12
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Selection of early medieval pottery fragments from features: E19 (1, 2); E43 (3); F11 (4); F15 (5); G7 (6, 7) (drawing by E. Niedźwiedź)

podobnie jak te z epoki brązu, zwracając uwagę na ich cechy morfologiczne, czyli rodzaj fragmentu naczynia, jego wielkość, część naczynia, zdobienie oraz cechy technologiczne, surowiec, ślady użytkowania itp. W trakcie analizy makroskopowej korzystano z klasyfikacji formalnej wykonanej dla ceramiki wczesnośredniowiecznej z Sandomierza (Buko 1981) i Wiślicy (Glińska, Bukowska 2020). Skorzystano także z ustaleń Jakuba Affelskiego, Marcina Ignaczaka i Macieja Trzecieckiego dotyczących ceramiki z Dłużniewa (Affelski *et al*. 2021) w gm. Baboszewo oraz w Zambrzycach Starych, gm. Rutki (Trzeciecki, Affelski 2017).

Z okresem wczesnośredniowiecznym można wiązać 18 fragmentów ceramiki, w tym 5 wylewów pochodzących z trzech naczyń, jeden ułamek dna oraz 12 brzuśców (Ryc. 12). Zasadnicze znaczenie dla określenia chronologii badanego zbioru mają fragmenty wylewów, które wystąpiły tu w trzech typach: typ I – wychylony na zewnątrz, bez wrębu, z odgiętym brzegiem, delikatnie profilowanym jako rodzaj gzymsu (Ryc. 12: 1); typ II – wylew prosty, który stanowi szyjkę naczynia, z brzegiem ściętym i lekko wklęśniętym (Ryc. 12: 3) oraz typ III – bez okapu i wrębu, wychylony na zewnątrz, o lekko wklęsłej krawędzi niezgrubiałej w stosunku do grubości szyjki (Ryc. 12: 6). W jednym przypadku udało się określić średnicę wylewu naczynia – 13 cm (Ryc. 12: 3), pozostałe fragmenty stanowią niewielkie wycinki większych okręgów, co uniemożliwia doprecyzowanie danych. Fragment dna to właściwie część przydenna brzuśca, od którego odkleiło się dno, dlatego nie jest możliwe określenie jego typu (Ryc. 12: 2). Fakt odklejenia sugeruje natomiast sposób wykonania garnka: do placka masy garncarskiej położonego na tarczę koła lub nakładkę, znacznie mniejszego od planowanej wielkości dna, doklejano wałek, który uzupełniał powierzchnię dna i stanowił zaczątek ścianki. Metoda ta jest często widoczna na bardzo cienkich dnach naczyń, które mają nieproporcjonalnie grube ścianki.

Na kilku fragmentach brzuśców zarejestrowano zdobienie w postaci delikatnych, pojedynczych lub wielokrotnych rytych linii (Ryc. 12: 5, 7) oraz nakłuwanie patyczkiem (Ryc. 12: 4).

Więcej informacji dostarcza analiza technologiczna. Znalezione fragmenty naczyń wykonano z gliny żelazistej o dużym stopniu zawartości żelaza. Po wypale w atmosferze mieszanej lub redukcyjnej miały ciemne, niejednolite zabarwienie powierzchni i przełamów: szarobrązowe (Ryc. 13: 1) i szarobrunatne (Ryc. 13: 2). Naczynia były lepione ręcznie, z wykorzystaniem techniki taśmowo-ślizgowej, a następnie obtaczane w partiach wylewowych. Ślady obtaczania są także na fragmencie przydennym, być może były więc obtaczane całkowicie. Ścianki tych naczyń miały 5–8 mm grubości, a ich powierzchnia zewnętrzna jest dosyć gładka, co było związane z niewielką ilością domieszki, która składa się przeważnie z drobnoziarnistego tłucznia, drobnego piasku i miki oraz polewania rozpuszczoną glinką. Na dwóch fragmentach są ślady przypaleń.



Ryc. 13
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Wybór zabytków z wczesnego średniowiecza. Wylewy naczyń (1, 2); kość zwierzęca (3, 4); fragment żelaznego noża (5); fragment gwoździa (6); żużel (7); żelazna blaszka (8) (oprac. E. Niedźwiedź)

Fig. 13
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
A selection of artefacts from the early Middle Ages. Spouts (1, 2); animal bones (3, 4); fragment of an iron knife (5); fragment of a nail (6); slag (7); iron plate (8) (prepared by E. Niedźwiedź)

Formy naczyń są trudne do określenia. Można jedynie oprzeć się na wymienionych wcześniej typach wylewów i na tej podstawie wyróżnić:

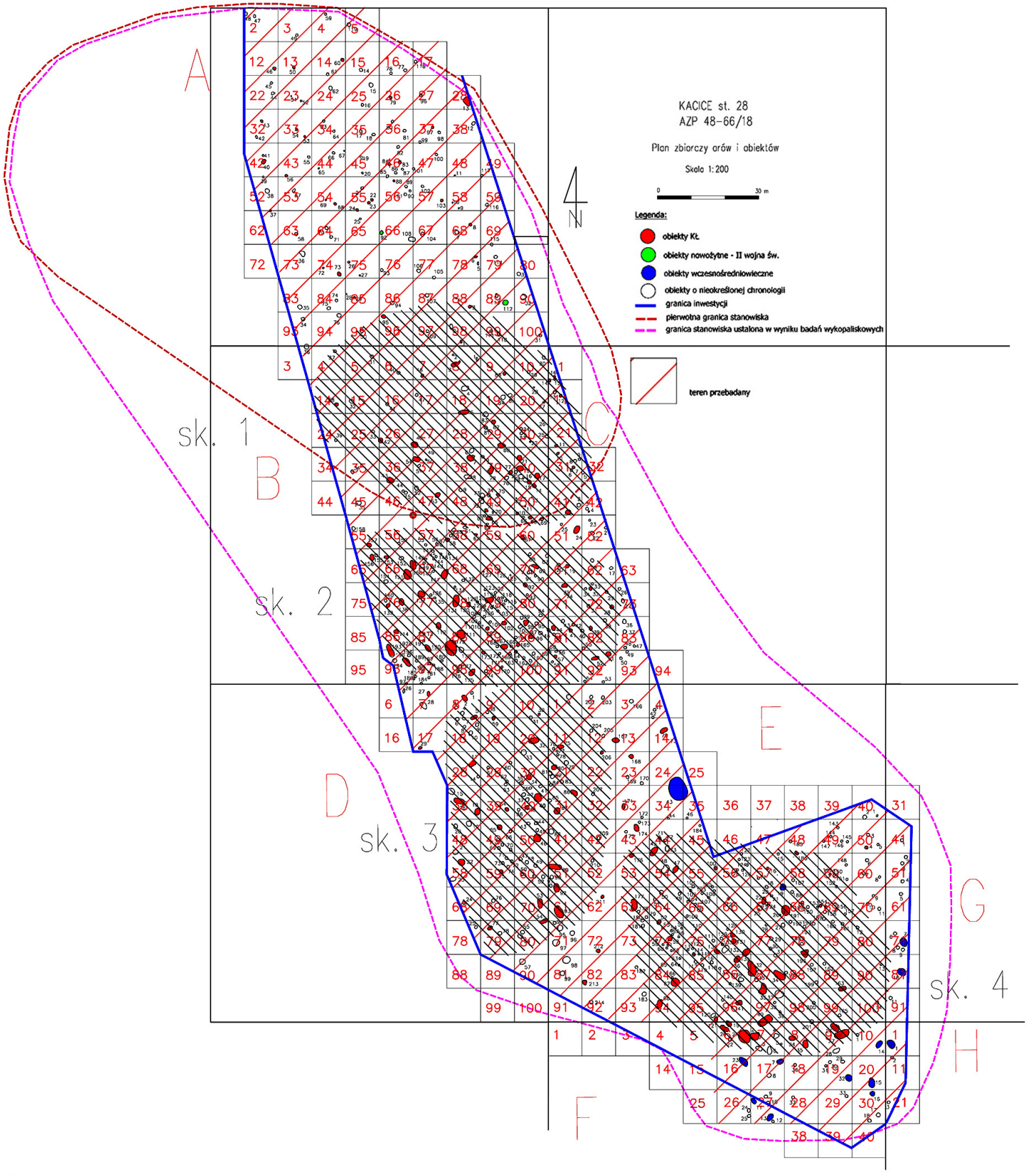
– formę 4-elementową – garnek o profilu esowatym z wylewem typu III, o wyraźnie wyodrębnionej szyjce (Ryc. 12: 6). Ten typ naczynia występował powszechnie na ziemiach polskich od XI do XIII wieku (Buko 1990), m.in. w Dłużniewie, Zambrzycach Starych, Sandomierzu, Wiślicy czy Łozinie (Chrzan 2024, 156–157).

– formę 3-elementową – naczynie z cylindryczną szyjką bez wyodrębnionego brzegu z obiektu E43 (wylew typu IIR – Ryc. 12: 3). To także powszechnie występująca forma. Stosunkowo licznie takie naczynia wystąpiły m.in. w Dłużniewie, Wiślicy i Sandomierzu, gdzie były datowane szeroko od XI do XIII wieku

– naczynie baniaste, czyli garnek bez wyodrębnionej szyjki z wylewem typu I, wywiniętym na zewnątrz (Ryc. 12: 1). Analogiczne przykłady wystąpiły np. w Kielcach, gdzie materiały datowano na okres od XI do połowy XIII wieku (Glińska, Gliński 2012, 260), Wiślicy (Glińska, Bukowska, 116), Zambrzycach Starych (Trzeciecki, Affelski 2017, 175) czy bardzo licznie w Niewiadomej na Mazowszu (Miśkiewicz 1996, 22–23).

Określenie chronologii tak nielicznego zespołu ceramicznego można oprzeć przede wszystkim na kryterium obtaczania, które w przypadku materiałów z Kacic było zapewne całkowite lub co najmniej częściowe. Zjawisko to występowało z różnym nasileniem w poszczególnych regionach: w Małopolsce od połowy X do połowy XIII wieku (Glińska, Bukowska 2020, 110), natomiast na wschodnim Mazowszu i Podlasiu upowszechniło się dopiero w 2. połowie XI wieku (Trzeciecki, Affelski 2017, 173). W świetle tych ustaleń ceramikę wczesnośredniowieczną z Kacic można datować na okres wczesnopiastowski, tj. od połowy XI do XII/XIII wieku.

Na stanowisku w Kacicach poza fragmentami naczyń glinianych zarejestrowano także kilka zabytków innych kategorii, m.in. odkryto dwa przedmioty żelazne, które można łączyć z okresem wczesnośredniowiecznym na podstawie analogicznych materiałów ze stanowisk pewnie datowanych, gdyż w tym przypadku nie wystąpiły one w bezpośrednim kontekście z ceramiką. Pierwszym z nich jest gwóźdź znaleziony w wypełnisku obiektu F32 (Ryc. 13: 6), drugim – duży fragment nożyka z wypełniska obiektu F23 (Ryc. 13: 5). Podobnie datowano, choć z pewnym zastrzeżeniem, niezidentyfikowany przedmiot żelazny z obiektu F13, określony jako płaski fragment zagiętej blaszki o wymiarach 2,6 × 1,7 × 0,6 cm (Ryc. 13: 8) oraz grudkę żużla o wymiarach 3,0 × 3,5 × 1,5 cm z wypełniska obiektu F16 (Ryc. 13: 7).



Ryc. 14
Kacice, stan. 28 (AZP 48-66/18), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Próba wydzielenia skupisk osadniczych kultury łużyckiej (oprac. J. Nowacki, E. Niedźwiedź, J. Niedźwiedź)

Fig. 14
Kacice, site 28 (AZP 48-66/18), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. An attempt to distinguish settlement clusters of the Lusatian culture (prepared by J. Nowacki, E. Niedźwiedź, J. Niedźwiedź)

Gwóźdź należy do typu A2a według Bogusława Gierlacha (1972, 54). Ma formę klina o prostokątnym przekroju w górnej partii, ze spłaszczoną płaszczyzną tworzącą poszerzenie w kształcie główki. Jego długość wynosi 4,0 cm, a wymiary główki 1,2 × 1,0 cm.

Nożyk reprezentuje typ I według klasyfikacji Gierlacha (1972, 50–51). Cechuje się tym, że górna krawędź trzonka i głowni tworzą jedną linię, natomiast dolna krawędź odchyla się od trzonka pod kątem rozwartym. Zachowane wymiary: długość trzonka – 1,6 cm, długość głowni – 4,5 cm, szerokość głowni przy trzonku – 1,2 cm. Analogiczne, choć nieco większe egzemplarze są znane z Wyszogrodu i Warszawy, datowane na XIII wiek. Taki sam typ noża wystąpił także w niedalekich Zambrzycach Starych, był jednak nieco dłuższy, ponieważ – jak się wydaje – nożyk z Kacic ma zniszczony (oberwany) trzpień. Pierwotnie mógł mieć podobną długość, czyli około 8 cm (Trzeciecki, Affelski 2017, 177).

Według Gierlacha nożyk typu I i gwóźdź typu A2a współwystępowały ze sobą wraz z materiałem ceramicznym datowanym na 4. ćwierć XIII wieku (Gierlach 1972, 72).

W dwóch obiektach zawierających fragmenty ceramiki wczesnośredniowiecznej zarejestrowano także dwie drobne kości zwierzęce, prawdopodobnie ptasie: w obiekcie E19 i G7 (Ryc. 13: 3, 4).

Podsumowując, zabytki żelazne przesuwają datowanie ceramiki na okres nieco młodszy, raczej na 2. połowę XIII wieku. Analizowany zbiór jest nieliczny, jednak może świadczyć o jakimś epizodzie osadniczym z tego okresu.

Nie udało się jednoznacznie określić chronologii: 157 jam, 365 dołków posłupowych oraz 3 palenisk. Jamy były niewielkie i płytkie, o różnych kształtach – najczęściej owalnych lub okrągłych. Dołki posłupowe sugerują, że mogły tu stać konstrukcje drewniane, ale ich układ nie pozwala odtworzyć żadnego budynku ani płotu. Paleniska z kolei wyróżniały się obecnością węgla drzewnego i kamieni. Część obiektów nieokreślonych chronologicznie można wiązać z osadnictwem ludności kultury łużyckiej, wykazują bowiem liczne podobieństwa do obiektów datowanych (rzuty obiektów, profile i wypełniska) lub z okresu wczesnego średniowiecza.

Analiza przestrzenna i charakterystyka faz zasiedlania stanowiska

Odkryte podczas badań wykopaliskowych materiały i obiekty reprezentowały trzy okresy użytkowania terenu. Najstarszą fazę osadniczą należy łączyć z epoką brązu i są to materiały ludności kultury łużyckiej. Osadnictwo z tego okresu było umiarkowanie intensywne. Zarejestrowano aż 170 obiektów, ale zawierały one dość skromny materiał – jedynie 314 drobnych ułamków ceramiki. Z tą fazą można łączyć zaledwie jeden udokumentowany obiekt mieszkalny, ale też 129 jam, 37 dołków posłupowych i 3 paleniska. Obiekty tworzą cztery skupiska, które można ostrożnie interpretować jako ślady odrębnych gospodarstw (Ryc. 14). Brak wyraźnych obiektów mieszkalnych (z jednym wyjątkiem) może być konsekwencją zastosowania konstrukcji, po których nie zachowały się ślady, np. budynków zrębowych lub szałasów. Hipotezę o nietrwałym budownictwie szałasowym wydaje się dodatkowo wspierać niewielka liczba jam zasobowych (piwniczek) oraz stosunkowo duża liczba jam gospodarczych o bliżej nieokreślonej funkcji.

W obrębie skupisk nie można wyróżnić miejsc, które mogłyby pełnić funkcję pustych placów pod obiekty mieszkalne. Oczywiście pewne przestrzenie wolne od obiektów istniały, jednak nie odznaczały się szczególną koncentracją zabytków wokół nich.

Niezbyt intensywne osadnictwo funkcjonowało tutaj w okresie wczesnośredniowiecznym. Reprezentuje je 12 jam gospodarczych i 1 palenisko (ognisko). Obiekty grupowały się wyraźnie w południowo-wschodniej strefie stanowiska, przy granicy inwestycji. Wskazuje to na dużą możliwość kontynuacji obiektów z tej fazy chronologicznej poza granicą inwestycji. Być może w niebadanej części stanowiska należy spodziewać się obiektu mieszkalnego.

Podsumowanie

Prowadzone na stanowisku badania wykopaliskowe objęły powierzchnię 265,18 ara, w trakcie których zarejestrowano w sumie 711 obiektów archeologicznych. Wyznaczony pierwotnie zasięg stanowiska ulegał zmianom podczas prac, co ostatecznie doprowadziło do podwojenia powierzchni poddanej wykopaliskom. W efekcie przebadano całkowicie część stanowiska, które mogłoby znaleźć się na obszarze inwestycji.

Najwięcej datowanych obiektów (91,4%) przypisuje się kulturze łużyckiej. Mimo ich liczebności osadnictwo to należy uznać za sezonowe lub co najwyżej kilkusezonowe. Choć nie udało się uchwycić jego pełnych granic, wydaje się, że poza badanym terenem znajdowały się jedynie pojedyncze obiekty. Podobny, sezonowy lub kilkusezonowy, charakter miało także osadnictwo wczesnośredniowieczne, koncentrujące się przy południowo-wschodniej granicy stanowiska i wychodzące poza obszar inwestycji. Jego rzeczywisty zasięg może być zatem większy, a charakter nieco odmienny.

Odkryte obiekty i materiały wniosły nowe dane zarówno do pradziejów, jak i dziejów historycznych tego terenu. Badania wykopaliskowe nie objęły w całości stanowiska, które rozszerza się w kierunku wschodnim, szczególnie w jego południowej części. Obszar ten powinien nadal podlegać ochronie konserwatorskiej.

Bibliografia

Affelski J., Ignaczak M., Trzeciecki M. 2021. Osada wczesnośredniowieczna oraz ślady osadnictwa pradziejowego i nowożytnego na stanowisku 3 w Dłużniewie, pow. płoński, woj. mazowieckie. *Raport* 16, 47–69.

Buko A. 1990. *Ceramika wczesnopolska. Wprowadzenie do badań* (= *Prace Habilitacyjne – Polska Akademia Nauk. Instytut Historii Kultury Materialnej*). Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Chrzan K. 2024. Opracowanie wczesnośredniowiecznej ceramiki naczyniowej ze stanowiska Łozina 17, pow. wrocławski. Wstęp do rozważań nad dziejami osadnictwa w północno-wschodniej i centralnej części obecnego Dolnego Śląska w X i XI w. *Przegląd Archeologiczny* 72, 153–185.

Dąbrowski J. 1959. Cmentarzysko z Szydłowa, pow. Mława na tle kultury łużyckiej na Mazowszu Północnym. *Materiały Starożytne* 5, 233–257.

Dąbrowski J. 1997. *Epoka brązu w północno-wschodniej Polsce* (= *Prace Białostockiego Towarzystwa Naukowego* 36). Białystok: Białostockie Towarzystwo Naukowe.

Durczewski Z. 1948. *Grupa górnośląsko-małopolska kultury łużyckiej w Polsce, część II (Materiały)* (= *Prace Prehistoryczne* 6). Kraków: Polska Akademia Umiejętności.

Gierlach B. 1972. *Kowalstwo mazowieckie XIII-XVIII w.* (= *Studia i Materiały Stacji Naukowej Mazowieckiego Ośrodka Badań Naukowych w Ciechanowie* 5). Ciechanów: Stacja Naukowa Mazowieckiego Ośrodka Badań Naukowych w Ciechanowie.

Glińska N., Bukowska A. 2020. *Wczesnośredniowieczna Wiślica. Urbsfamosissima in regno Lechitarum. Nowe badania nad wczesnośredniowieczną architekturą kamienną w Wiślicy* (= *Origines Polonorum* 14). Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.

Glińska N., Gliński W. 2012. Plac św. Wojciecha w Kielcach w świetle badań archeologicznych przeprowadzonych w 2006–2007 roku. *Rocznik Muzeum Narodowego w Kielcach* 27, 229–270.

Matoga A. 1991. Uwagi o początkach kultury łużyckiej na Kielecczyźnie na tle problematyki tzw. fazy przejściowej trzciniecko-łużyckiej. *Archeologia Interreginalis* 13, 217–245.

Mikłaszewska-Balcer R., Miśkiewicz J. 1968. Cmentarzysko kultury łużyckiej z miejscowości Podule, pow. Łask, stanowisko 1. *Wiadomości Archeologiczne* 33, 3–113.

Miśkiewicz J. 1968a. Cmentarzysko kultury łużyckiej z miejscowości Kraszewo, pow. Ciechanów. *Wiadomości Archeologiczne* 23, 303–314.

Miśkiewicz J. 1968b. Kultura łużycka w międzyrzeczu Pilicy i środkowej Wisły. *Materiały Starożytne* 9, 129–208.

Miśkiewicz M. 1996. *Wczesnośredniowieczny kompleks osadniczy w Niewiadomej w województwie siedleckim*. Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

Mogielnicka-Urban M. 1984. *Warsztat ceramiczny w kulturze łużyckiej* (= *Biblioteka Archeologiczna* 27). Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Michalski J. 1983. Zagadnienie systematyzacji i interpretacji obiektów nieruchomych (Ze studiów nad osadami otwartymi kultury łużyckiej). *Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne* 5, 135–195.

Moskwa K. 1976. *Kultura łużycka w południowo-wschodniej Polsce*. Rzeszów: Muzeum Okręgowe.

Muzolf B. 2015. Osadnictwo łużyckich pól popielnicowych. W: R. Grygiel (red.), *Ratownicze badania archeologiczne na stanowisku 1, 2 w Zagórzu, pow. Kutno, woj. łódzkie* (= *Via Archaeologica Lodziensis* 5). Łódź: Fundacja Badań Archeologicznych Imienia Profesora Konrada Jażdżewskiego, 64–232.

Oleszczak Ł., Twardowski W. 2011. *Tresta Rządowa, stanowisko 1. Cmentarzysko kultury łużyckiej z Polski Środkowej* (= *Ocalone Dziedzictwo Archeologiczne* 1). Pękowice: Wydawnictwo i Pracownia Archeologiczna Profil Magdalena Dzięgielewska.

Purowski T. 2003. *Cmentarzysko kultury łużyckiej w Ożumiechu na północnym Mazowszu*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN.

Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorczyk I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-Geographical Mesoregions of Poland: Verification and Adjustment of Boundaries on the Basis of Contemporary Spatial Data. *Geographia Polonica* 91 (2), 143–170.

Trzeciecki M., Affelski J. 2017. Osadnictwo wczesnośredniowieczne i z okresu nowożytnego na stanowisku nr 4 w Zambrzycach Starych, gm. Rutki, woj. podlaskie. *Raport* 12, 169–197.

Węgrzynowicz T. 1973. Kultura łużycka na Mazowszu Wschodnim i Podlasiu. *Materiały Starożytne i Wczesnośredniowieczne* 2, 7–126.

Summary

EWA NIEDŹWIEDŹ, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ

Bronze Age and early medieval settlements discovered at site 28 in Kacice, Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship

In 2024, in connection with the construction of the Pułtusk bypass along national road No. 61, archaeological research covering an area of 265.18 ares was carried out at archaeological site No. 28 in Kacice, which allowed for the registration of 711 archaeological features. The materials represent two main phases: the Bronze Age (Lusatian culture) and the early Middle Ages (11th–13th centuries).

The oldest phase, associated with the Lusatian culture, comprised 170 features, including one pithouse, 129 utility pits, 37 postholes and 3 hearths. Utility pits were the most numerous, with the largest and deepest ones possibly serving as storage facilities. The three hearths were not associated with any building remains and contained charcoal and numerous stones. The only residential structure was a pithouse with an area of approx. 8 m², a trapezoidal profile and an original depth of 160–170 cm, containing hearth relics, which indicates a residential function in the absence of post structures inside.

An analysis of Lusatian culture pottery revealed the presence of 314 fragments of clay vessels, mainly S-shaped pots, hemispherical bowls and biconical vessels, with a predominance of functional forms with a rough surface, indicating practical (kitchen). The fragments were characterised by firing in an oxidising atmosphere, using clay mixed with sand, crushed stone and mica. Distinguishing features included single-colour, two-colour and three-colour breaks, as well as typical spouts and vessel bases. The ornamentation was limited to slight roughness and a single fragment of a body with grooves. The material indicates the middle phase of the Lusatian culture, corresponding to the late Bronze Age. The settlement was seasonal or multi-seasonal, forming four clusters that may have corresponded to separate farms.

The early medieval phase comprised 13 features – 12 pits and one hearth – located in the south-eastern part of the site. Fragments of pottery (18 fragments), iron objects: a nail,

a fragment of a small knife, and a lump of slag, as well as two small bird bones were found in these features. Early medieval pottery was handmade from clay with a high iron content. It was turned in batches, with walls 5–8 mm thick, a smooth surface with a small amount of admixture, and in several cases showed signs of burning. Based on the types of spouts and the turning technology, the vessels were dated to the mid-11th to 12th/13th century. The forms of the vessels included S-shaped, cylindrical and bulbous pots, and the decorations were limited to delicate engraved lines and pricking with a stick. Early medieval settlement took the form of a small settlement or settlement point, with a limited number of features and short-term use.

RAPORT ARCHEOLOGICZNY 2025 NR 20, 23–38
ISSN 2956-8412

JAKUB AFFELSKI*, MACIEJ TRZECIECKI**

Osadnictwo z okresu wczesnego średniowiecza na stanowisku nr 28 w miejscowości Smolajny, gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie

Abstract

JAKUB AFFELSKI, MACIEJ TRZECIECKI 2025. Early medieval settlement at site no. 28 in Smolajny, Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship

This article presents the results of archaeological rescue excavations carried out during the construction of the Smolajny bypass, Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship, at the Smolajny 28 site (AZP 19-60/70). Article characterises the early medieval settlement phase (11th century), which consists of a homogenous complex of 10 features, 288 pottery fragments, a spindle whorl and 3 fragments of iron nails.

Keywords

early medieval settlement, Smolajny

Badania wykopaliskowe na stanowisku nr 28 w miejscowości Smolajny, gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie, AZP 19-60/70, zostały wykonane na zamówienie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, oddziału w Olsztynie przez Pracownię Archeologiczno–Konserwatorską SZPILA Jakub Affelski. Badania, mające charakter ratowniczy, poprzedzały prace związane z planowaną inwestycją drogową pn. „Budowa obwodnicy Smolajn, w ciągu DK nr 51". Pracami od maja do czerwca 2021 roku kierowali mgr Jakub Affelski oraz mgr Karolina Danek.

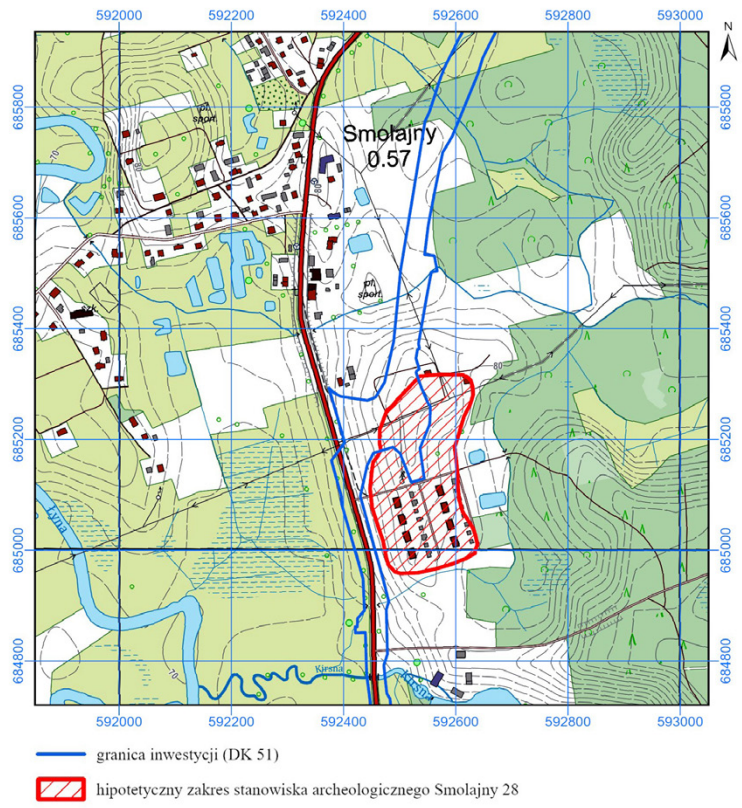
Powierzchnia stanowiska objęta badaniami wykopaliskowymi wyniosła 94 ary (wyłączając powierzchnię wykopów sondażowych). W trakcie prac zewidencjonowano 202 obiekty wziemne, 1182 fragmenty ceramiki naczyniowej, 10 zabytków wydzielonych wykonanych z kamienia, gliny i metalu, 142 kości zwierząt (pozyskane z obiektów), 44 grudki polepy. Zarejestrowano 5 faz osadniczych związanych z eneolitem (kultura ceramiki sznurowej), wczesną epoką żelaza (kultura kurhanów zachodniobałtyjskich), wczesnym średniowieczem, okresem nowożytnym i II wojną światową. W tym artykule zostanie scharakteryzowana wczesnośredniowieczna faza osadnicza, reprezentowana przez zwarty funkcjonalnie zespół osadniczy, 288 fragmentów naczyń glinianych oraz 4 zabytki wydzielone (gliniany przęślik oraz destrukty przedmiotów metalowych, prawdopodobnie gwoździ).

* Pracownia Archeologiczno – Konserwatorska SZPILA Jakub Affelski, e-mail: pa-k@wp.pl
ORCID: 0000-0002-6938-2997

** Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, e-mail: m.trzeciecki@iaepan.edu.pl
ORCID: 0000-0002-9419-2677

Ryc. 1
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Lokalizacja stanowiska archeologicznego (oprac. J. Affelski)

Fig. 1
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Location of the archaeological site (prepared by J. Affelski)



Ryc. 2
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Hipotetyczny zasięg stanowiska archeologicznego (oprac. J. Affelski)

Fig. 2
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Hypothetical limits of the archaeological site (prepared by J. Affelski)

Stanowisko w Smolajnach jest położone na niewielkim wyniesieniu, ukształtowanym przez procesy glacjalne, na obszarze w znacznym stopniu zabudowanym oraz będącym nieużytkiem rolnym (Ryc. 1–3). Humus o miąższości wahającej się od 0,3 do 0,6 m stanowiły gleby brunatne wyługowane i gleby brunatne kwaśne, rozwinięte na podłożu głównie piaszczysto-żwirowym, ale także ilastym. W ujęciu fizyczno-geograficznym obszar stanowiska jest wpisany w mezoregion Wysoczyzny Jeziorańsko-Bisztyneckiej, która jest częścią Pojezierza Mazurskiego (Kondracki 2013, 103–107; Solon *et al.* 2018).

Z okresem wczesnego średniowiecza można powiązać 10 obiektów osadniczych: 145, 146, 149, 151–153, 156, 158, 164, 186 (Ryc. 5–8, Tabela 1). Koncentrują się one w południowej części stanowiska.

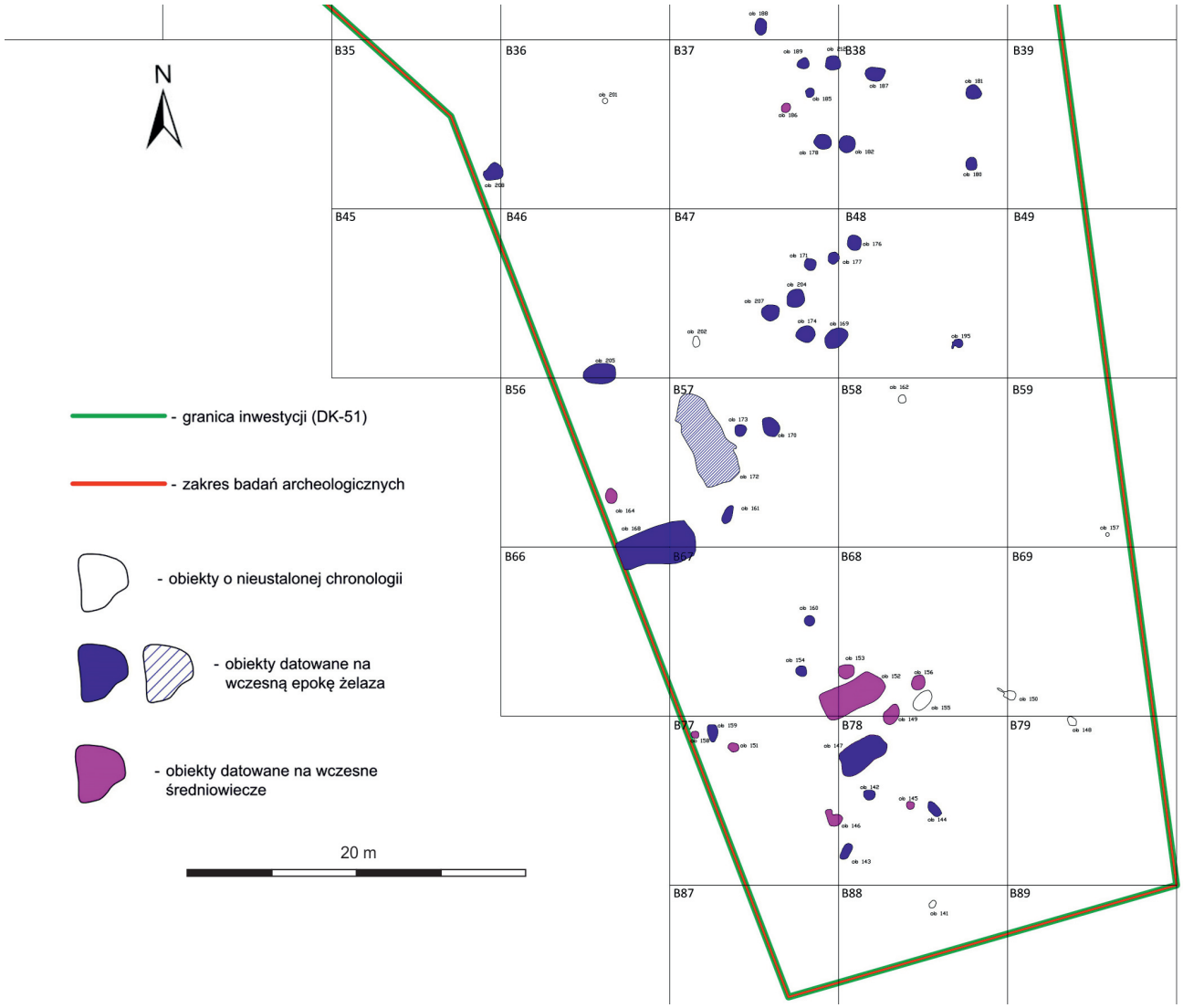
Ryc. 3
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Archeologiczne prace ratownicze w obrębie inwestycji drogowej (fot. S. Kowalczyk)

Fig. 3
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Archaeological excavations within the road construction project (photo by S. Kowalczyk)

Jedynie dwa obiekty odnotowano nieco dalej na północ, w odległości około 15 m (obiekt 64) i 35 m (obiekt 186) od głównego skupiska (Ryc. 4). Obiekty można podzielić na cztery podstawowe grupy – relikty budynków mieszkalnych i/lub gospodarczych, paleniska, jamy pełniące z reguły bliżej nieokreślone funkcje gospodarcze oraz doły posłupowe.

W analizowanym zbiorze wyróżnia się obiekt 152. Jest to jama o planie silnie wydłużonego prostokąta, o wymiarach około 3,8 × 1,2 m, dłuższą osią zorientowana w linii północny wschód – południowy zachód (Ryc. 6, 8). W przekroju jest nieckowata, zagłębiona w ziemię na około 1 m. Wypełniała ją jednolita warstwa intensywnie ciemnego humusu, z której pozyskano 28 fragmentów ceramiki, grudki polepy oraz fragment silnie skorodowanego przedmiotu żelaznego. W próbce paleobotanicznej pobranej z wypełniska zidentyfikowano ziarniaki prosa oraz nieokreślonych zbóż, a także chwasty typowe dla zbiorowisk upraw okopowych i terenów ruderalnych (Skrzyński 2021, 186–188). Na południowo-zachodnim krańcu jamy wyróżniono skupisko spalenizny i przepalonych kamieni, funkcjonalnie powiązane z obiektem. Omawiany obiekt można zaklasyfikować do grupy jam wannowatych. Analogiczne struktury, charakteryzujące się planem w kształcie silnie wydłużonego owalu i nieckowatym przekrojem, licznie występują na większości osad zachodniosłowiańskich, zwłaszcza między VIII a XI w. (zob. m.in.: Kobyliński 1988, 102–114; Dulinicz 2001, 125–127; Okoński 2012, 355–358). Obiekty wannowate z reguły uznaje się za wziemne części dużych budynków mieszkalnych lub gospodarczych o naziemnej konstrukcji ścian. Co godne podkreślenia, na dawnych ziemiach pruskich spotykamy je sporadycznie (pomijając strefę pogranicza słowiańsko-pruskiego), co może być jednak wynikiem nie najlepszego rozpoznania osad z tego terytorium (zob. m.in.: Auch *et al.* 2012, 125–130; Karczewski *et al.* 2015, 186–189, ryc. 5).

Trzy obiekty określono jako paleniska (obiekty: 149, 153, 164; Ryc. 4, 5, 7). Należy jednak zaznaczyć, że jest to klasyfikacja jedynie ogólna, opierająca się na obecności w wypełniskach warstw czarnego humusu przesyconego spalenizną. Omawiane obiekty mają plan owalny, o wymiarach



Ryc. 4
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Fragment planu zbiorczego z naniesionym zespołem obiektów datowanych na okres wczesnego średniowiecza (oprac. J. Affelski)

Fig. 4
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Fragment of the archaeological site plan with a set of early medieval features (prepared by J. Affelski)

0,8–1,9 × 0,7–1,6 m, nieckowaty przekrój i niewielką miąższość, nieprzekraczającą 40 cm. Z eksploracji wypełnisk pochodzą stosunkowo liczne i zróżnicowane serie znalezisk. Wyróżnia się tu obiekt 153, z którego pochodzi 210 fragmentów naczyń, a także przęślik gliniany i 97 kości zwierzęcych. Ceramika, polepa i kości zwierzęce wystąpiły też, choć w znacznie mniejszej liczbie, w wypełnisku obiektu 149, z kolei obiekt 164 zawierał jedynie fragmenty naczyń glinianych. Stosunkowo duże nagromadzenie znalezisk, w tym obecność kości zwierzęcych, może świadczyć o wtórnej śmietniskowej funkcji obiektów. Warto także podkreślić, że dwa paleniska (obiekty: 149, 153) znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie omawianej wyżej jamy wannowatej (obiekt 152).

Cztery obiekty to jamy o bliżej nieokreślonej funkcji gospodarczej (obiekty: 146, 151, 156, 158; Ryc. 4; 5). Koncentrują się one w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu 152. Mają najczęściej plan owalny, niekiedy nieregularny. Ich wymiary zamykają się w przedziale 0,6–2,6 × 0,5–1,1 m. Jamy mają z reguły przekrój nieckowaty, nieregularny lub lejowaty, a ich głębokość nie przekracza 0,3 m. Wypełniska stanowiły warstwy humusu z różną zawartością rozłożonych szczątków organicznych. Występowały w nich niewielkie serie ceramiki – od jednego fragmentu do pięciu. Zróżnicowanie i brak większej liczby znalezisk uniemożliwia jednoznaczne rozstrzygnięcie funkcji omawianych jam. Można jedynie

wykluczyć funkcje mieszkalne i produkcyjne związane z użyciem ognia. Mogą równie dobrze zarówno stanowić relikty części obiektów, zagłębionych w ziemię, o przeznaczeniu magazynowym, jak i być śladami eksploatacji piasku na doraźne potrzeby mieszkańców osady.

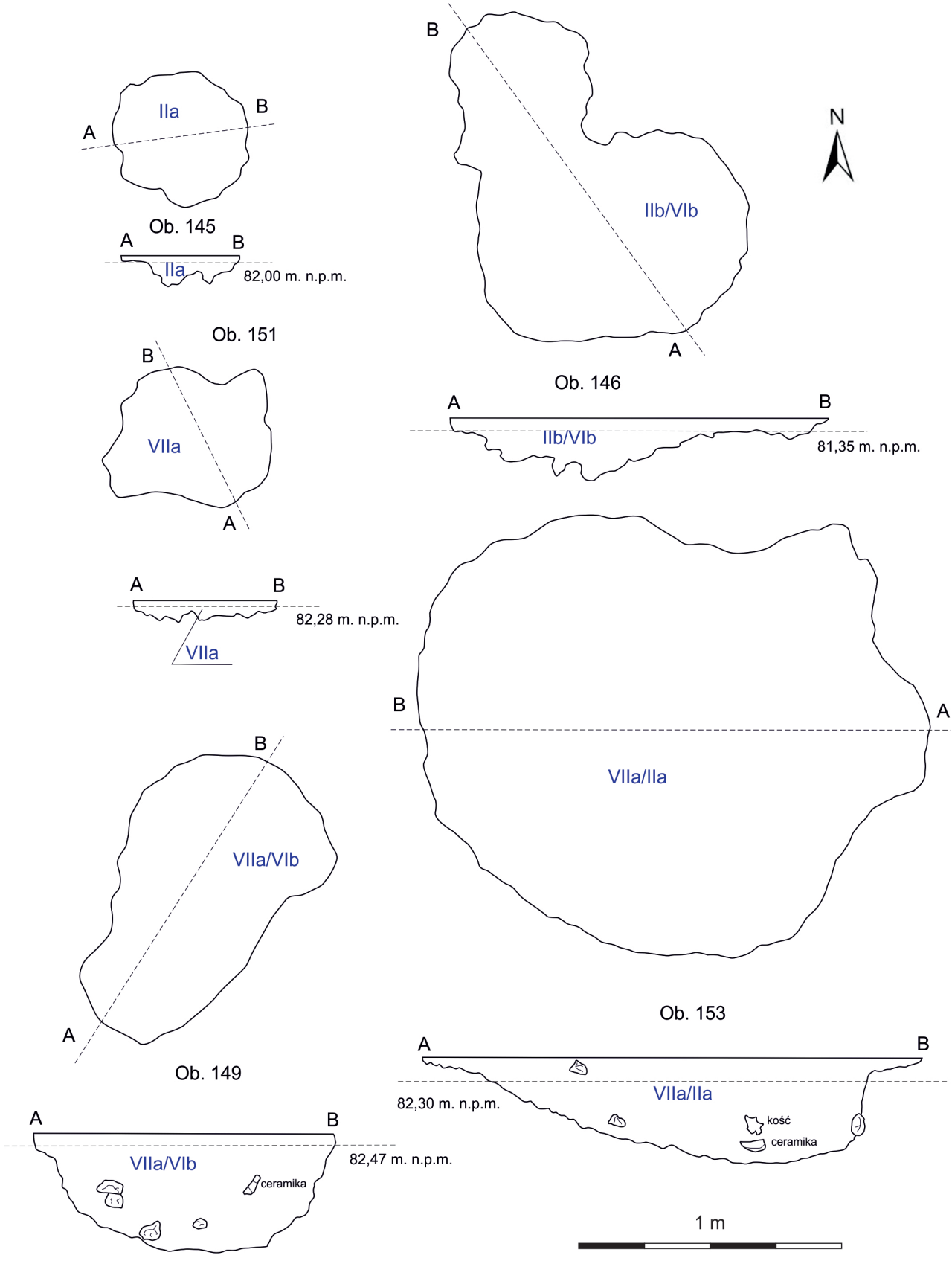
Na okres wczesnego średniowiecza możemy też datować dwa doły posłupowe, oznaczone jako obiekty: 145 i 186 (Ryc. 5; 6). W planie są one koliste lub lekko owalne, ich średnice wynoszą około 0,5 m. Charakteryzują się przekrojem nieckowatym, a ich głębokości nie przekraczają 20 cm. Z eksploracji wypełnisk pozyskiwano pojedyncze fragmenty ceramiki. Nie odnotowano jednoznacznych relacji funkcjonalnych między dołami posłupowymi a innymi kategoriami obiektów.

Przy opisie warstw na rycinach zastosowano następujące oznaczenia:
I – próchnica zbielicowana
a – słabo-ciemnoszara
b – średnio-szara
c – silnie-jasnoszara
II – próchnica niezbielicowana
a – intensywnie czarna
b – intensywnie brunatna
III – namuły
IV – torfy
V – szczątki roślinne
VI – warstwa polepy
a – lita
b – rozdrobniona
c – „glinopolepa"
VII – w-wa spalenizny
a – sporadyczne węgle
b – intensywne węgle
VIII – popiół
IX – żużel i szlaka
o – calec
a – piasek
b – żwir
c – glina
d – orsztyn
e – less
f – margle
X- / iks – niejednorodna struktura
a – plamista
b – warstwy poziome
c – układ ukośny
a/b – przewaga 1 składnika
a//b – duża przewaga 1 składnika
a-b – równowaga

Zbiór znalezisk datowanych na wczesne średniowiecze to przede wszystkim 288 fragmentów naczyń glinianych pozyskanych z obiektów. Trzy fragmenty ceramiki wczesnośredniowiecznej wystąpiły także w wypełniskach dwóch obiektów datowanych na wczesną epokę żelaza (159 i 193). Niewielką serię 10 fragmentów pozyskano także z eksploracji spągowych partii humusu współczesnego.

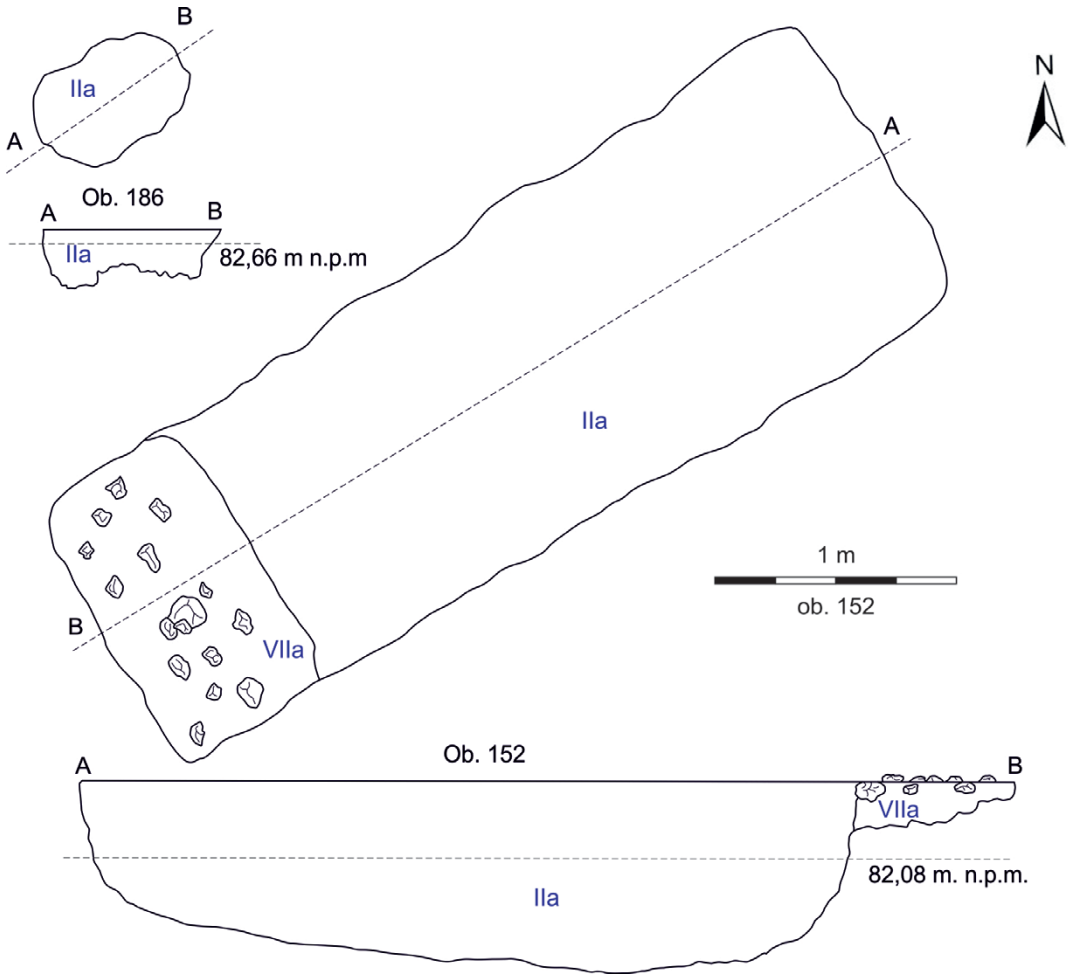
W zbiorze dominują fragmenty brzuśców naczyń, wyróżniono jedynie 27 fragmentów wylewów i 16 ułamków den. Stosunkowo znaczny jest stopień rozdrobnienia, niewielki jest natomiast udział fragmentów zniszczonych na skutek oddziaływania procesów podepozycyjnych.

Surowiec do wykonania naczyń stanowiły gliny żelaziste, najpewniej lokalnego pochodzenia, wysoko- i średnioplastyczne, schudzane domieszką tłucznia granitowego, dodawanego z reguły



Ryc. 5
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Obiekty: 145 (dołek posłupowy); 146, 151 (jamy); 149, 153 (paleniska) (rys. K. Danek)

Fig. 5
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Features: 145 (posthole); 146, 151 (pits); 149, 153 (hearths) (drawing by K. Danek)

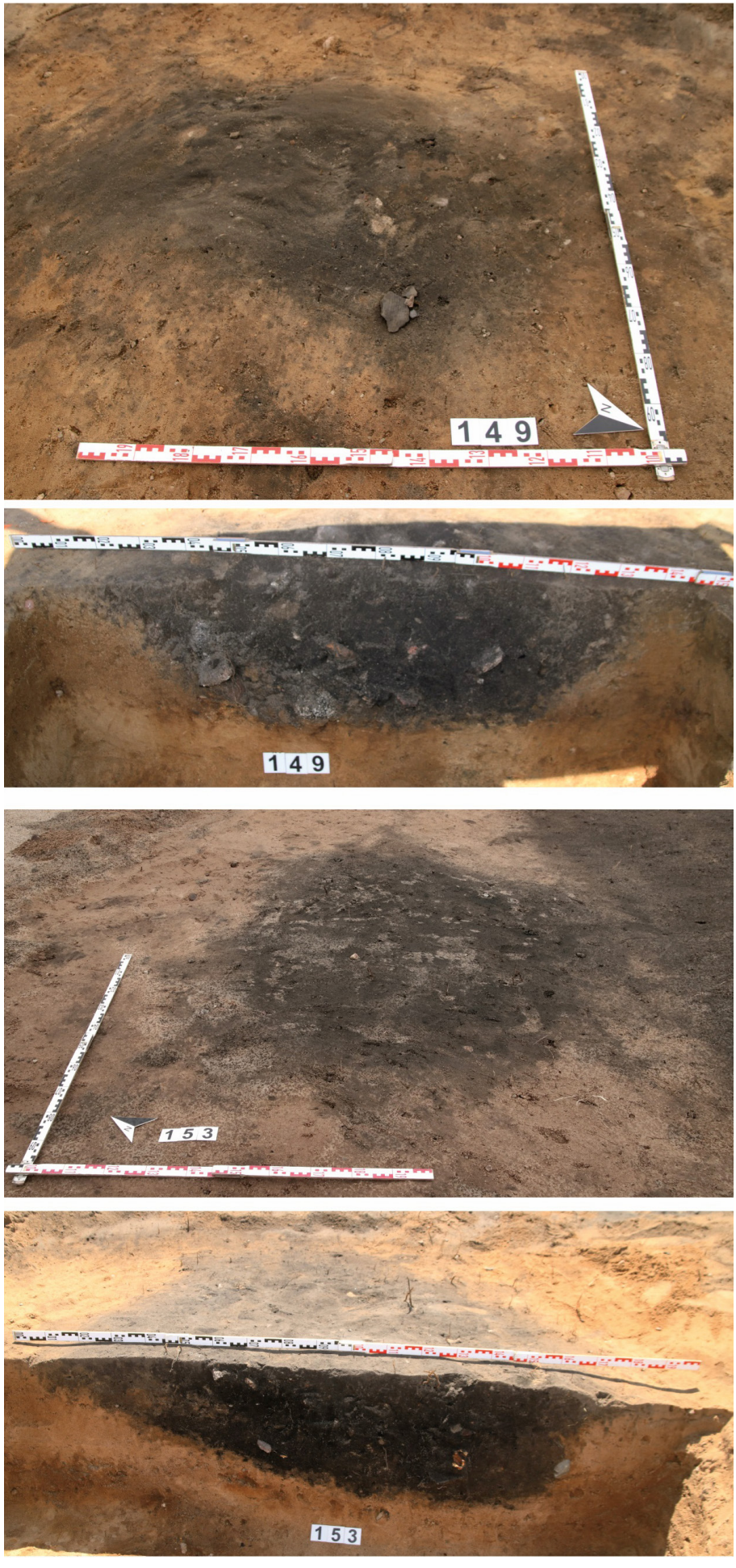


Ryc. 6
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Obiekty: 186 (dołek posłupowy); 152 (jama wannowata) (rys. K. Danek)

Fig. 6
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Features: 186 (post hole); 152 (bathtub-like pit) (drawing by K. Danek)

w dużych ilościach. Prawie 83% zbioru stanowią naczynia wykonane techniką lepienia z wałków i poddane silnie formującemu obtaczaniu. Obok nich odnotowano stosunkowo nieliczne naczynia lepione całkowicie ręcznie. Należy podkreślić, że różnice surowcowe pomiędzy obiema grupami technicznymi są niewielkie, naczynia ręcznie lepione i całkowicie obtaczane współwystępowały też w większości zespołów z obiektów.

Wartości średnic wylewów zawierają się w stosunkowo szerokim przedziale 14–30 cm, przy czym przeważają naczynia duże o średnicach przekraczających 20 cm. Zróżnicowanie form wylewów naczyń całkowicie obtaczanych jest niewielkie – krawędzie są wyodrębnione ze ścianek naczyń, wyraźnie pogrubione i profilowane. Z kolei jedyny reprezentowany w zbiorze wylew naczynia ręcznie lepionego jest lekko wychylony na zewnątrz i niepogrubiony. Wartości średnic den zawierają się w przedziale 9–13 cm. W zbiorze przeważają egzemplarze z płaską płytką denną. Nie odnotowano śladów stosowania podsypki. W przypadku ośmiu naczyń było możliwe określenie stylistyki formy. Jedyne w tym zbiorze naczynie ręcznie lepione to niewielki workowaty garnek o smukłym esowatym profilu i słabo wyodrębnionym wylewie (Ryc. 9: 8). Wśród naczyń całkowicie obtaczanych najliczniej były reprezentowane baniaste garnki o silnie wydętym brzuścu i zredukowanej szyjce (Ryc. 9: 2–4, 9) oraz naczynia o profilu dwustożkowatym pozbawione wyodrębnionej szyjki (Ryc. 9: 5–7). Wyróżniono jedno naczynie o profilu esowatym, choć na skutek deformacji wywołanych oddziaływaniem



Ryc. 7
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Obiekty: 149, 153 (paleniska) (fot. K. Danek)

Fig. 7
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Features: 149, 153 (hearths) (photo by K. Danek)

wysokiej temperatury rekonstrukcja formy jest utrudniona (Ryc. 9: 13). Udział naczyń niezdobionych i dekorowanych był w analizowanym zbiorze wyrównany, z niewielką przewagą tych pierwszych. Co godne podkreślenia, wątki zdobnicze rejestrowano wyłącznie na egzemplarzach całkowicie obtaczanych. Dominuje motyw poziomych żłobków dookolnych (Ryc. 9: 2, 3, 5, 6, 9, 12), niekiedy rozdzielonych pasmem stempelków lub linią falistą wykonaną grzebykiem (Ryc. 9: 4, 7). W zbiorze wyróżnia się naczynie z obiektu 164 zdobione pasmami odcisków wielodzielnych stempelków (Ryc. 9: 13).

Drugą co do liczebności grupę stanowią znaleziska kości zwierzęcych. Największa ich seria pochodzi z wypełniska obiektu 153 – 97 egzemplarzy, z obiektu 147 pozyskano 12 kości, a z obiektu 149 – jedynie 2. W zespole z obiektu 153 dominują szczątki bydła (38 egz.) i świni (29 egz.), wyróżniono także kości konia (8 egz.) i łosia (1 egz.), 21 fragmentów kości nie udało się zidentyfikować. Szczątki bydła (7 egz.) i łosia (5 egz.) pochodzą z obiektu 147, z kolei w obiekcie 149 natrafiono jedynie na kości bydlęce (Piątkowska-Małecka 2021, 178–185).

Z eksploracji obiektów: 141, 145, 149, 152 i 153 pozyskano grudki polepy, będące zapewne pozostałością uszczelnienia ścian lub podłóg budynków. Zestaw pozostałych znalezisk z obiektów datowanych na wczesne średniowiecze jest bardzo skromny. Składają się nań niewielkie, silnie skorodowane, amorficzne fragmenty przedmiotów żelaznych z obiektów: 146, 149 i 152 oraz dwustożkowaty przęślik gliniany zdobiony żłobkami dookolnymi pozyskany z obiektu 153 (Ryc. 9: 14).

Danych do określenia chronologii wczesnośredniowiecznej fazy osadnictwa na stanowisku w Smolajnach musi zatem dostarczyć analiza porównawcza podstawowych cech technicznych i stylistycznych ceramiki. Wyznaczenie w miarę precyzyjnych ram chronologicznych jest jednak trudne, przede wszystkim ze względu na stosunkowo niewielki zakres rozpoznania wczesnośredniowiecznej ceramiki z ziem pruskich, zwłaszcza z terenów „interioru", położonych poza strefą pogranicza słowiańsko-pruskiego (szerzej: Wadyl 2013a; 2019, 17–20, tam też dalsza literatura).

Istotną przesłanką są cechy techniczne wyrobów glinianych. Zdecydowana większość naczyń została wykonana za pomocą techniki ugniatania z wałków i poddana silnie formującemu obtaczaniu. Fragmenty naczyń ręcznie lepionych stanowią niewielką część zbioru i współwystępują w obiektach z ceramiką obtaczaną. Dotychczas publikowane studia nad wczesnośredniowieczną ceramiką z ziem pruskich, niezależnie od ogólnego z reguły charakteru obserwacji, jednoznacznie wskazują na istnienie dwóch równoległych nurtów – „rodzimego", wywodzącego się z warsztatowych i stylistycznych tradycji ceramiki bałtyjskiej epoki żelaza, zwłaszcza okresu wędrówek ludów, oraz „słowiańskiego", którego podstawowym wyznacznikiem jest formowanie naczyń na kole garncarskim oraz adaptowanie stylistyki form i dekoracji ceramiki całkowicie obtaczanej, przede wszystkim z sąsiednich obszarów Mazowsza, ziemi chełmińskiej i Pomorza. Najstarsze wyroby tej grupy stylistycznej można datować na schyłek X w., a XI w. upowszechniają się na całym terytorium Prus. Ich rozprzestrzenianiu towarzyszy stopniowe zaprzestanie wyrobu naczyń ręcznie lepionych, choć proces ten był długotrwały i przebiegał z różnym natężeniem, najwolniej – jak się wydaje – na terenach położonych na wschód od Krainy Wielkich Jezior (Wróblewski, Nowakiewicz 2003, 168–169; Szymański 2013, 156–161; Wadyl 2019, 182–186, 202, 222).

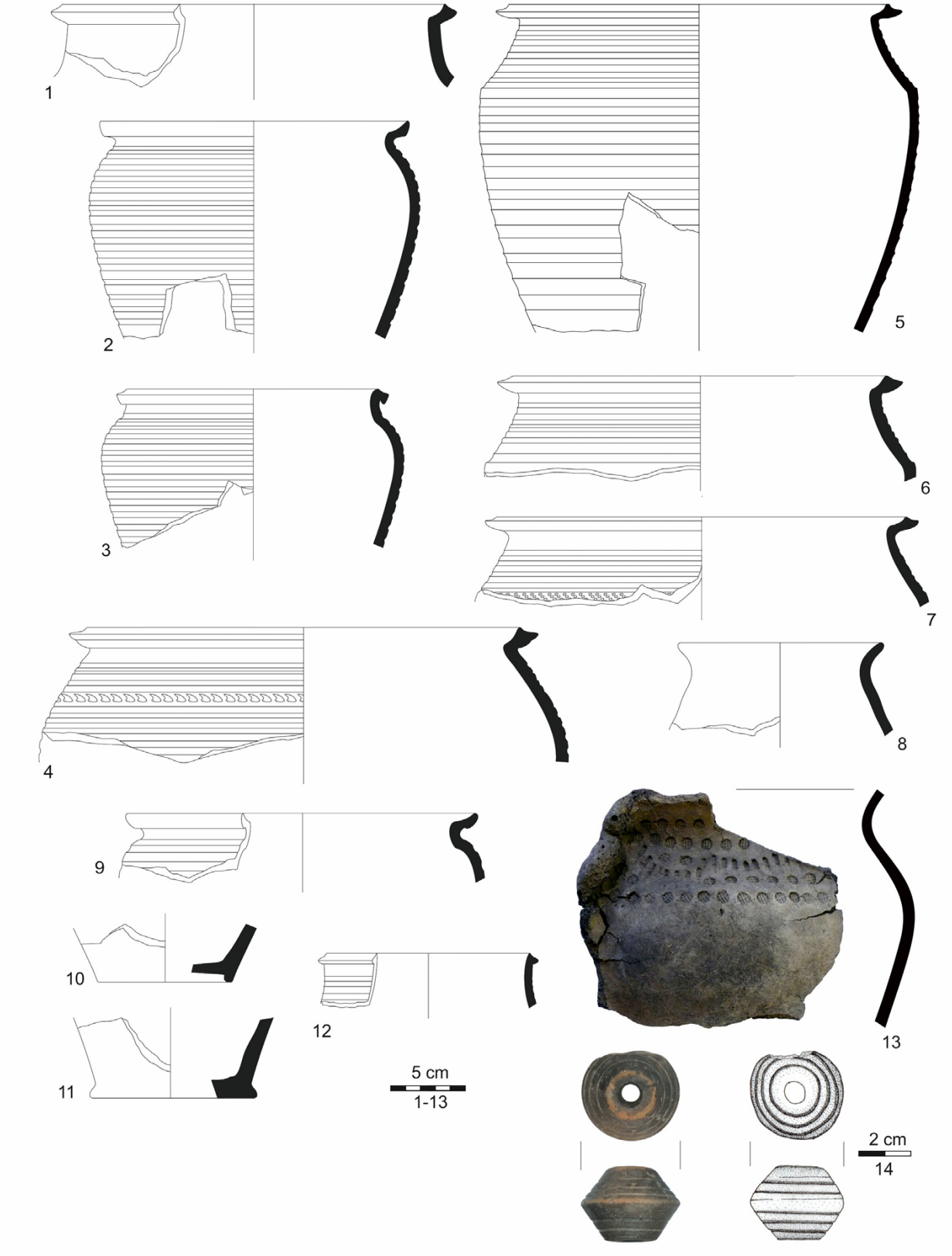
Ręcznie lepione „workowate" naczynie z obiektu 153 znajduje liczne analogie na całym obszarze ziem pruskich. Zbliżone formy stanowią duży odsetek zespołów z emporium Truso, gdzie występują w kontekstach datowanych na IX–X w. (Auch *et al.* 2012, 56–60). Spotykamy je także w zespołach z grodzisk, datowanych już na X–XI w., gdzie współwystępują z naczyniami całkowicie obtaczanymi (zob. m.in.: Antoniewicz, Okulicz 1958, 60–61, tabl. 15, 16; Jagodziński *et al.* 1988, tabl. 5: 4, 8; 6: 11; Brzeziński 1991, ryc. 4: 1; Stasiełowicz 1998, tabl. 1; Wróblewski 2000, 276, fig. 9, 10; Karczewski *et al.* 2015, tabl. IX; Kobylińska 2017, tabl. 10: 6; Wadyl 2013b, 156–157; 2019, 73–75). Całkowicie obtaczane naczynia o baniastym profilu często spotykamy na stanowiskach położonych w strefie pogranicza Pomorza, Mazowsza i Prus. Występują tu z różną częstotliwością między początkiem XI a schyłkiem XII w. (Wadyl 2019, 50-52). Znamy je także z grodzisk, osad i cmentarzysk położonych już w pruskim „interiorze", choć stan publikacji nie pozwala ocenić ich rzeczywistego rozprzestrzenienia (zob. m.in.: Antoniewicz, Okulicz 1958, tabl. 17; Ziemlińska-Odojowa 1992, tabl. 1: 8; Wadyl 2013b, 159; Karczewski *et al.* 2015, tabl. XI: 2; Kobylińska 2017, tabl. 6: 1, 2; 7: 7; 8: 3, 4; 9: 1, 2, 4, 5; 11: 4–6, 8).

Ryc. 8
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Obiekt 152 (jama wannowata) (fot. K. Danek)

Fig. 8
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Feature 152 (bathtub-like pit) (photo by K. Danek)

Naczynia dwustożkowate to druga pod względem liczebności grupa form ceramiki całkowicie obtaczanej z datowanych na XI–XII w. stanowisk położonych w strefie pogranicza Pomorza, Mazowsza i Prus, choć formy analogiczne do naczyń ze Smolajn występują tu stosunkowo rzadko (Wadyl 2019, 50–54, ryc. 21: b; 89: k; 105: e). Rejestrowane są także na innych stanowiskach pruskich, choć podobnie jak w przypadku wyżej omawianych naczyń baniastych ich udział w zespołach jest trudny do określenia (zob. m.in.: Antoniewicz, Okulicz 1958, tabl. 18: 9; Wadyl 2013b, 159, ryc. 8: b, h; Karczewski *et al.* 2015, tabl. XI: 2; Kobylińska 2017, tabl. 6: 3; 7: 4; 12: 9; 14: 6; 15: 5; 17: 14, 15). Warto w tym miejscu podkreślić, że dwustożkowate, pozbawione szyjki garnki są natomiast charakterystyczne dla większości zespołów ceramiki z Mazowsza między X a schyłkiem XII w. (zob. m.in.: Biermann 2006, 91–117; Trzeciecki 2016, 81–84). Spotykamy je także na Kujawach i ziemi chełmińskiej w kontekstach datowanych na XI–XII w. (Dzieduszycki 1982, 35–36; Chudziak 1991, 90–91, 146–147; Poliński 1996, 91–94).

Szerokim zakresem chronologicznym i terytorialnym charakteryzuje się motyw żłobków dookolnych pokrywających większość powierzchni brzuśca naczynia. Motyw ten upowszechnia się wraz z ceramiką silnie obtaczaną i jest rejestrowany w zespołach naczyń z większości stanowisk datowanych od połowy X do schyłku XIII w. Uzupełnianie motywu żłobków odciskami stempelka czy linią falistą rozdzielającą żłobki wydaje się szczególnie charakterystyczne dla silnie obtaczanej



Ryc. 9
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Wybór fragmentów ceramiki wczesnośredniowiecznej z obiektów: 153 (1-8); 149 (9-10); 152 (11-12); 164 (13); zdobiony przęślik gliniany z obiektu 153 (14) (rys., fot. M. Trzeciecki, K. Danek)

Fig. 9
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Selection of early medieval pottery fragments from features: 153 (1–8); 149 (9-10); 152 (11-12); 164 (13); decorated clay spindle whorl from feature 153 (14) (drawing by M. Trzeciecki, photo by K. Danek)

Tabela 1
Smolajny, stan. 28 (AZP 19-60/70), gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. Morfo-metryczna charakterystyka obiektów związanych z okresem wczesnego średniowiecza

Table 1
Smolajny, site 28 (AZP 19-60/70), Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship. Morphometric characteristics of early medieval features

Nr obiektu	Odcinek	Ar	Funkcja	Przekrój poziomy	Długość [cm]	Szerokość [cm]	Głębokość [cm]	Przekrój pionowy	Wypełnisko (układ warstw)	Datowanie
145	B	78	dołek posłupowy	kolisty	50	50	11	nieregularny	jednorodne, jednowarstwowe	WŚ
146	B	77/78	jama gospodarcza	nieregularny	140	95	24	nieregularny	niejednorodne, jednowarstwowe	WŚ
149	B	68/78	palenisko	owalny	121	70	45	nieckowaty	niejednorodne, jednowarstwowe	WŚ
151	B	77	jama gospodarcza	owalny	60	46	8	palenisko	jednorodne, jednowarstwowe	WŚ
152	B	67/68/77/78	obiekt mieszkalny lub mieszkalno-gospodarczy	prostokątny	380	126	100	nieckowaty	jednorodne, dwuwarstwowe w układzie horyzontalnym	WŚ
153	B	68	palenisko	kolisty	188	156	40	nieckowaty	niejednorodne, jednowarstwowe	WŚ
156	B	68	jama gospodarcza	owalny	111	90	26	v-kształtny	niejednorodne, jednowarstwowe	WŚ
158	B	77	jama gospodarcza	kolisty	88	88	34	nieregularny	jednorodne, jednowarstwowe	WŚ
164	B	56	palenisko	owalny	80	60	21	nieckowaty	niejednorodne, jednowarstwowe	WŚ
186	B	37	dołek posłupowy	owalny	48	30	18	nieckowaty	jednorodne, jednowarstwowe	WŚ

ceramiki z terenów: Mazowsza, Kujaw, Wielkopolski i Pomorza (Dzieduszycki 1982, 86–92; Chudziak 1991, 54–55, 101–104; Poliński 1996, 124–133, 199–202; Trzeciecki 2016, 148–150; Wadyl 2019, 53–54). W analizowanym zbiorze wyróżnia się naczynie z obiektu 164 zdobione pasmami odcisków wielodzielnych stempli. Jest to motyw zdobniczy bardzo silnie związany z zachodniobałtyjską tradycją garncarską. Pierwowzorów można doszukiwać się w pasmach dołków placowych lub zaszczypywań na naczyniach grupy olsztyńskiej (Baranowski, Moszczyński 2009; Szymański 2013, 133–138; Wadyl 2022, 99–108). Ceramika zdobiona odciskami wielodzielnych, czworobocznych lub kolistych stempelków jest znana z mazurskich stanowisk osadniczych datowanych na początek wczesnego średniowiecza (Szymański 2013, 158–159, ryc. 86). W młodszych fazach wczesnego średniowiecza ten motyw zdobniczy występuje sporadycznie, przede wszystkim na Jaćwieży, stosunkowo długo utrzymuje się też na terytoriach litewskich (Brzeziński 1991, ryc. 3: 4; Wróblewski, Nowakiewicz 2003, 276, ryc. 4, 7).

Struktura zbioru ceramiki z obiektów, a zwłaszcza proporcje miedzy naczyniami lepionymi ręcznie i całkowicie obtaczanymi, pozwalają datować omawiany zbiór ogólnie na XI w. Analiza porównawcza zróżnicowania formalnego i wątków zdobniczych nie dostarcza stosunkowo wielu danych pozwalających zawęzić chronologię analizowanego zbioru. Zarówno całkowicie obtaczane naczynia o brzuścu baniastym, jak i dwustożkowate charakteryzują się stosunkowo długim okresem występowania, obejmującym XI i XII stulecie. Podobnie szerokie ramy chronologiczne mają wyróżnione w zbiorze wątki zdobnicze. Jak już wspomniano, niewielki udział wyrobów ręcznie lepionych wskazuje na XI-wieczną metrykę zbioru, co również może potwierdzać obecność w zespole naczynia zdobionego archaicznym motywem rzędów odcisków stempli.

Podsumowując, można stwierdzić, że podczas badań na stanowisku w Smolajnach odsłonięto relikty zapewne jednodworczej osady. Cechą charakterystyczną jej układu przestrzennego jest wyraźna

koncentracja większości obiektów wokół dużej czworobocznej jamy wannowatej, oznaczonej jako obiekt 152, którą można uznać za pozostałości budynku mieszkalnego lub mieszkalno-gospodarczego, częściowo zagłębionego w ziemię, z naziemną konstrukcją ścian, być może zrębową (Ryc. 4, 6, 8). W jego otoczeniu wyróżniają się dwa paleniska – obiekty 149 i 153 – pełniące zapewne funkcje jam do gotowania lub wędzenia, wtórnie wykorzystane jako doły na odpadki (Ryc. 4, 5, 7). Ceramika pozyskana z wypełnisk obiektów nosi cechy typowe dla XI-wiecznego garncarstwa ziem pruskich, godna podkreślenia jest zwłaszcza obecność niezdobionych naczyń ręcznie lepionych i dekoracji stempelkowej. Osada musiała funkcjonować stosunkowo krótko, na co wskazuje przede wszystkim bardzo niski stopień erozji fragmentów. Cecha ta, a także niewielki udział ułamków silnie rozdrobnionych, wskazują też, że wczesnośredniowieczne konteksty stratygraficzne nie były narażone na oddziaływanie czynników naturalnych i antropogenicznych.

Bibliografia

Antoniewicz J., Okulicz J. 1958. Sprawozdanie z prac wykopaliskowych w Jeziorku, pow. Giżycko. *Materiały Starożytne* 3, 7–69.

Auch M., Bogucki M., Trzeciecki M. 2012. Osadnictwo wczesnośredniowieczne na stanowisku Janów Pomorski 1. W: M. Bogucki, B. Jurkiewicz (red.), *Janów Pomorski, st. 1, gm. Elbląg. Wyniki ratowniczych badań archeologicznych w latach 2007-2008. Tom 2: Od późnego okresu wędrówek ludów do nowożytności* (= *Truso Studies* 1). Elbląg: Muzeum Archeologiczno-Historyczne, 23–232.

Baranowski T., Moszczyński W. A. 2009. Ceramika zdobiona ornamentem stempelkowym z osady w Tumianach, woj. warmińsko-mazurskie. W: M. Karczewska, M. Karczewski (red.), *Ceramika bałtyjska – tradycje i wpływy. Materiały z konferencji, Białystok 21–23 września 2005 roku*. Białystok: Ośrodek Badań Europy Środkowo-Wschodniej, 155–165.

Biermann F. 2006. *Sypniewo: ein frühmittelalterlicher Burg-siedlungkomplex in Nordmasowien*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

Brzeziński W. 1991. Badania osady i grodziska w Rostku, gm. Gołdap, woj. suwalskie w latach 1984-1986. *Rocznik Białostocki* 17, 372–377.

Chudziak W. 1991. *Periodyzacja rozwoju wczesnośredniowiecznej ceramiki z dorzecza dolnej Drwęcy (VII – XI/XII w.). Podstawy procesów zasiedlenia*. Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Dulinicz M. 2001. *Kształtowanie się Słowiańszczyzny Północno-Zachodniej. Studium archeologiczne*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

Dzieduszycki W. 1982. *Wczesnomiejska ceramika kruszwicka w okresie od połowy X w. do połowy XIV w.* Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Jagodziński M., Jonakowski M., Sawicki Z., Stasiełowicz G. 1998. Grodzisko w Kwietniewie, gm. Rychliki, stan. 2 (24) – wyniki badań wykopaliskowych. W: P. Urbańczyk (red.), *ADALBERTUS – wyniki programu badań interdyscyplinarnych 1*. Warszawa: Naukowa Oficyna Wydawnicza, 49–80.

Karczewski M., Karczewska A., Pluskowski A. 2015. Grodzisko „Święta Góra" w Staświnach w Krainie Wielskich Jezior Mazurskich. Dzieje zasiedlenia przed i po podboju krzyżackim. W: S. Wadyl, M. Karczewski, M. Hoffmann (red.), *Materiały do archeologii Warmii i Mazur. Tom 1*. Warszawa–Białystok: Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego, 175–194.

Kobyliński Z. 1988. *Struktury osadnicze na ziemiach polskich u schyłku starożytności i w początkach wczesnego średniowiecza*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Kobylińska U. 2017. Zajączki, st. 1. Znaleziska. W: Z. Kobyliński (red.), *Katalog grodzisk Warmii i Mazur. Tom 2*. Warszawa: Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 426–461.

Kondracki J. 2013. *Geografia regionalna Polski.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Koperkiewicz A. 2013. Badania archeologiczne ratusza Lidzbarka Warmińskiego w 700-lecie lokacji miasta. *Gdańskie Studia Archeologiczne* 4, 45–108.

Okoński J. 2012. Badania na stanowisku 3 w Żyrakowie, gm. loco, pow. dębicki, woj. podkarpackie, w latach 2007–2008. W: S. Kadrow (red.), *Raport 2007–2008 Tom I*. Warszawa: Narodowy Instytut Dziedzictwa, 343–366.

Piątkowska-Małecka J. 2021. Ekspertyza archeozoologiczna zwierzęcych szczątków kostnych, odkrytych na stanowisku Smolajny 28, gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. W: *Opracowanie wyników ratowniczych wykopaliskowych badań archeologicznych na stanowisku Smolajny 28, gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie, nr AZP: 19-60/70* (niepublikowane opracowanie w archiwum Warmińsko-Mazurskiego Konserwatora Zabytków), 186–188.

Poliński D. 1996. *Przemiany w wytwórczości garncarskiej na Ziemi Chełmińskiej u schyłku wczesnego i na początku późnego średniowiecza* (= *Archaeologia Historica Polona* 4). Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Skrzyński G. 2021. Wyniki oznaczeń materiałów roślinnych pochodzących z wypełnisk obiektów archeologicznych, odkrytych w trakcie badań na stanowisku Smolajny 28, gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie. W: *Opracowanie wyników ratowniczych wykopaliskowych badań archeologicznych na stanowisku Smolajny 28, gm. Dobre Miasto, woj. warmińsko-mazurskie, nr AZP: 19-60/70* (niepublikowane opracowanie w archiwum Warmińsko-Mazurskiego Konserwatora Zabytków), 186–188.

Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A. Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorczyk I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-Geographical Mesoregions of Poland: Verification and Adjustment of Boundaries on the Basis of Contemporary Spatial Data. *Geographia Polonica* 91 (2), 143–170.

Stasiełowicz G. 1998. Wyniki badań wykopaliskowych przeprowadzonych na grodzisku w Kwietniewie, stan. 1 (23) w 1994 roku. W: P. Urbańczyk (red.), *ADALBERTUS – wyniki programu badań interdyscyplinarnych* 1. Warszawa: Naukowa Oficyna Wydawnicza, 199–208.

Szymański P. 2013. *Z badań nad chronologią i zróżnicowaniem kulturowym społeczności Mazur w późnej starożytności i u progu wczesnego średniowiecza* (= *Barbaricum* 9). Warszawa: Instytut Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego.

Trzeciecki M. 2016. *Ceramika płocka między XI a XIX wiekiem. Studium archeologiczne*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

Wadyl S. 2013a. Some remarks on early medieval pottery in Prussia. W: M. Franz, Z. Pilarczyk (eds.), *Barbarians at the Gates. Mare Integrans. Studies on the History of the Shores of the Baltic Sea*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek, 206–223.

Wadyl S. 2013b. Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Rejsytach, gm. Rychliki (stan. 1 i 2) w świetle wyników badań archeologicznych. *Pruthenia* 8, 149–166.

Wadyl S. 2019. *Studia nad kształtowaniem się pogranicza pomorsko- i mazowiecko-pruskiego we wczesnym średniowieczu*. Olsztyn: Oficyna Wydawnicza PRUTHENIA.

Wadyl S. 2022. Schyłek okresu wędrówek ludów / wczesne średniowiecze. W: S. Wadyl (red.), *Miejsce, które rodziło władzę. Gród z początków średniowiecza w Pasymiu na Pojezierzu Mazurskim*. Warszawa: Wydział Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego, 93–132.

Wróblewski W. 2000. Ossa cremata. Obrządek pogrzebowy Galindów we wczesnym średniowieczu w świetle znalezisk na grodzisku w Szestnie-Czarnym Lesie. *Światowit* 43, 268–285.

Wróblewski W., Nowakiewicz T. 2003. Ceramika „pruska" i „słowiańska" we wczesnośredniowiecznej Galindii. W: M. Dulinicz (red.), *Słowianie i ich sąsiedzi we wczesnym średniowieczu*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN, 165–181.

Ziemlińska-Odojowa W. 1992. Materiały z cmentarzyska wczesnośredniowiecznego ze stanowiska XI w Cerkiewniku, gm. Dobre Miasto. *Zeszyty Muzeum Warmii i Mazur. Archeologia* 1, 111–150.

Summary

JAKUB AFFELSKI, MACIEJ TRZECIECKI

Early medieval settlement at site no. 28 in Smolajny, Dobre Miasto Commune, Warmińsko-Mazurskie Voivodeship

This article presents the results of archaeological rescue excavations carried out during the construction of the Smolajny bypass, Dobre Miasto Commune, Warmińsko-mazurskie Voivodeship, at the Smolajny 28 site (AZP 19-60/70).

The area covered by the archaeological excavations was 94 ares. During the works, 202 features, 1182 fragments of pottery, 10 artefacts made of stone, clay and metal, 142 animal bones and daub were discovered. Four settlement phases were recorded, related to the Eneolithic, Early Iron Age, Early Middle Ages and Modern period.

This article characterises the early medieval settlement phase (11th century), which consists of a homogenous complex of 10 features, 288 pottery fragments, a spindle whorl and 3 fragments of iron nails.

Ten features can be reliably associated with the early Middle Ages: 145, 146, 149, 151, 152, 153, 156, 158, 164, 186 (Figs. 5-8, Table 1). They are concentrated in the southern part of the site. Only two features were recorded slightly further north, at a distance of about 15 m (feature 64) and 35 m (feature 186) from the main cluster (Fig. 4). The features can be divided into four basic groups – relics of residential and/or farm buildings, hearths, pits and post holes.

Feature 152 stands out in the analysed sample. It is a pit with a strongly elongated rectangular plan, measuring approximately 3.8 × 1.2 m, with its longer axis oriented in a north-east – south-west direction (Figs. 6, 8). In cross-section, it is bowl-shaped, sunk into the ground by about 1 m. It was filled with a layer of intensely dark humus, from which 28 ceramic fragments, daub and a fragment of a heavily corroded iron object were recovered. A paleobotanical sample taken from the fill identified millet grains and unspecified cereals, as well as weeds. At the south-western end of the pit, a cluster of burnt material and burnt stones was identified, functionally related to the feature. The feature in question can be classified as a so-called "bathtub-like pit". Similar features, characterised by a strongly elongated oval shape and a basin-like cross-section, are numerous in most West Slavic settlements, especially between the 8th and 11th centuries (see, among others: Kobyliński 1988, 102–114; Dulinicz 2001, 125-127; Okoński 2012, 355-358). Bathtub-like pit structures are generally considered to be underground parts of large residential or farm buildings with above-ground walls. It is worth noting that they are found sporadically in the former Prussian territories (apart from the Slavic-Prussian border zone), which may, however, be the result of insufficient research into the settlements in this area (see, among others: Auch *et al*. 2012, 125-130; Karczewski *et al*. 2015, 186-189, fig. 5).

Three features were identified as hearths (features: 149, 153, 164; Figs. 4, 5, 7). The exploration of the fillings yielded a relatively large and diverse series of finds. Features 153 stands out, yielding 210 pottery fragments, as well as a clay spindle whorl and 97 animal bones. Pottery, daub and animal bones were also found, albeit in much smaller numbers, in the fill of feature 149, while feature 164 contained only fragments of clay vessels. The relatively large accumulation of finds, including the presence of animal bones, may indicate that the features served as secondary rubbish dumps. It is also worth noting that two hearths (features: 149, 153) are located in the immediate vicinity of the bathtub-like pit discussed above (feature 152). Four features are pits of unspecified economic function (features: 146, 151, 156, 158; Figs. 4; 5). They are concentrated in the immediate vicinity of feature 152. They are mostly oval in shape, sometimes irregular.

Two post holes – features: 145 and 186 (Fig. 5; 6) – can also be dated to the early Middle Ages. Individual fragments of pottery were recovered from their fillings. No clear functional relationship between the post holes and other categories of objects was noted.

The collection of early medieval finds consists mainly of 288 fragments of vessels obtained from the features.

The collection is dominated by fragments of vessel bodies, with only 27 fragments of spouts and 16 fragments of bases. The degree of fragmentation is relatively high, while the proportion of fragments damaged by post-depositional processes is low.

The second largest group consists of animal bone finds. The set from feature 153 is dominated by cattle bones (38 specimens) and pig bones (29 specimens), with horse bones (8 specimens) and elk bones (1 specimen) also identified. Twenty-one bone fragments could not be identified.

The cattle bones (7 specimens) and elk bones (5 specimens) come from feature 147, while only cattle bones were found in feature 149 (Piątkowska–Małecka 2021, 178-185).

The structure of the ceramic collection allows us to date it generally to the 11th century. A comparative analysis of formal diversity and decorative motifs does not provide much data to narrow down the chronology of the analysed collection.

In summary, it can be concluded that during the research at the site in Smolajny, the remains of a small settlement were uncovered. A characteristic feature of its spatial layout is the clear concentration of most of the structures around a large four-sided bathtub-like pit, marked as feature 152, which can be considered the remains of a residential or residential-farm building (Figs. 4, 6, 8). In its vicinity, there are two hearths – features 149 and 153 – which probably served as cooking or smoking pits, later used as rubbish pits (Figs. 4, 5, 7).

The pottery recovered from the site bears features typical of 11th-century pottery from the Prussian lands, with the presence of undecorated, hand-moulded vessels and stamp decorations being particularly noteworthy. The settlement must have functioned for a relatively short period of time, as indicated primarily by the very low degree of erosion of the pottery fragments.

RAPORT ARCHEOLOGICZNY 2025 NR 20, 39–53
ISSN 2956-8412

ANDRZEJ SMARUJ*, ROBERT PRAWNICZAK**,
DANIEL ŻYCHLIŃSKI***

Relikty wczesnośredniowiecznej zagrody na stanowisku nr 8 w Kacicach, gm. Pułtusk, woj. mazowieckie

Abstract

ANDRZEJ SMARUJ, ROBERT PRAWNICZAK, DANIEL ŻYCHLIŃSKI 2025. Relics of an early medieval farmstead at site no. 8 in Kacice, Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship

As a result of excavations carried out at site 8 in Kacice, Pułtusk Commune, the remains of an early medieval farmstead consisting of 14 features – pits, hearths and a post hole – were identified. A total of 888 fragments of pottery, clay, animal bones, a clay spindle whorl, a whetstone, fragments of stone querns, iron shears and a bronze belt separator were recovered. The farmstead was in use between the 10th and 11th centuries.

Keywords

settlement, farmstead, belt separator, early Middle Ages, Kacice, northern Mazovia

W toku badań ratowniczych poprzedzających budowę obwodnicy Pułtuska w ciągu drogi krajowej nr 61 zbadano kolidującą z inwestycją część stanowiska nr 8 w miejscowości Kacice, gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Wykopaliskami kierował mgr Piotr Pachulski z APB THOR Sp. z o. o. z Gniezna na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Oddziału w Warszawie.

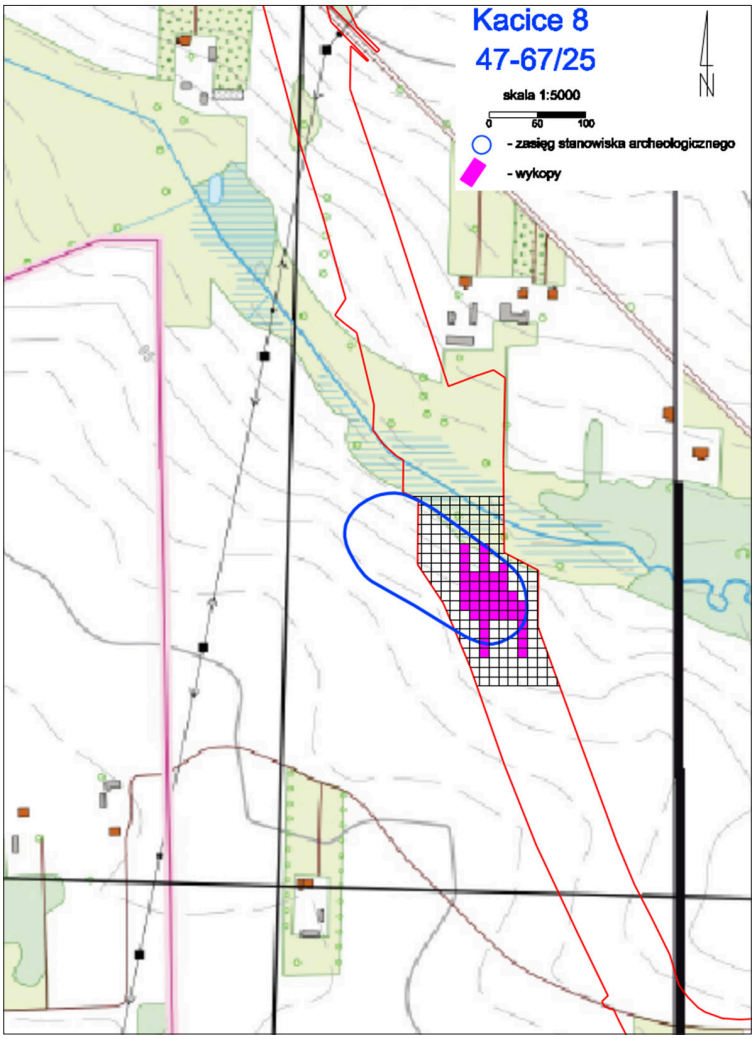
W efekcie omawianych prac odsłonięto obszar o powierzchni 44 arów, na którym zadokumentowano 50 obiektów archeologicznych, z czego 17 datowanych materiałem zabytkowym. Rozpoznano pozostałości osadnictwa z okresu wczesnego średniowiecza (14 obiektów) i nowożytności (3 obiekty). Ponadto odkryto obiekty o nieokreślonej chronologii (33), z których jedynie niewielka część może być powiązana z reliktami wczesnośredniowiecznymi. Na potrzeby opracowania analizie poddano ceramikę naczyniową (932 fragmenty), polepę (78), kości zwierzęce (4), zabytki metalowe (2), wytwory kamienne (11) i zabytki wydzielone (4).

Z uwagi na istotną wartość naukową źródeł z okresu wczesnego średniowiecza, zostaną one szczegółowo przedstawione w niniejszym artykule. Przygotowanie tekstu i ilustracji oparto na tomie zawierającym opracowania z wyników badań archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku nr 8 w Kacicach, złożonym do mazowieckiego wojewódzkiego konserwatora zabytków (Pachulski, Smaruj 2025).

* Badacz niezależny, Rogowo, e-mail: a.smaruj@wp.pl, ORCID: 0000-0002-0096-4833

** APB THOR Sp. z o.o., e-mail: r.prawniczak@apbthor.pl, ORCID: 0009-0005-3177-7650

*** Badacz niezależny, Poznań, e-mail: daniel.zychlinski@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3827-8166



Ryc. 1
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Lokalizacja stanowiska i zasięg wykopów badawczych (oprac. M. Serafin)

Fig. 1
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Location of the archaeological site and extent of the excavations (prepared by M. Serafin)

Wieś Kacice znajduje się w północno-wschodniej części Wysoczyzny Ciechanowskiej, w odległości około 3 km na południe od Pułtuska. Stanowisko archeologiczne nr 8 jest usytuowane na północnym stoku i krawędzi doliny rzeki Struga (Ryc. 1), będącej prawym dopływem Narwi. W świetle badań powierzchniowych realizowanych w ramach projektu AZP powierzchnię stanowiska oszacowano na około 0,5 ha, co okazało się zgodne z wynikami badań wykopaliskowych.

Obiekty nieruchome

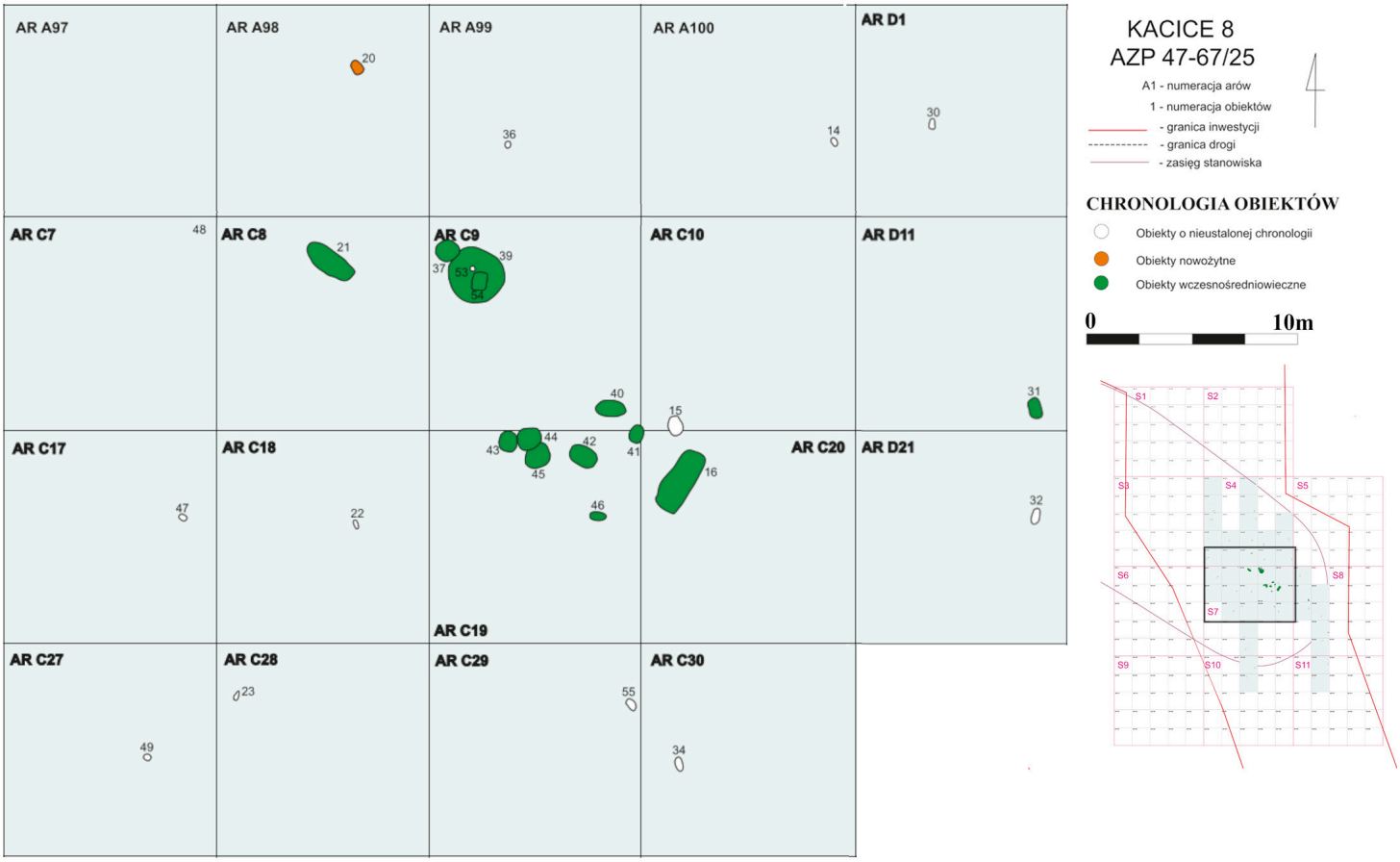
Obiekty wczesnośredniowieczne odkryto w centralnej części wykopu badawczego, w obrębie arów C9, C10, C19, C20, D11 (Ryc. 2). Wśród nich możemy wyróżnić 11 jam, 2 paleniska i dołek posłupowy.

Jamy

Do tej kategorii zaliczono obiekty, których wymiary w stropie przekraczały 0,5 m średnicy. Ze względu na ich wielkość możemy wyróżnić jamy:

- małe, o średnicy nieprzekraczającej 1 m (obiekty: 31, 41, 46 i 54);
- średnie, o długościach od 1,0 m do 1,99 m (obiekty: 37, 40, 42–45);
- duże, powyżej 2 m (obiekt 38).

Pod względem funkcjonalnym wszystkie wyżej wymienione obiekty mogą być zaliczone do jam gospodarczych o bliżej nieokreślonym przeznaczeniu. Jedynie obiekt 38 mógł w pewnym momencie pełnić funkcję dołu na odpadki, o czym świadczy duża liczba fragmentów ceramiki odkryta w jego wypełnisku (Ryc. 4).



Ryc. 2
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie.
Rozplanowanie obiektów z okresu wczesnego średniowiecza (oprac. A. Smaruj)

Fig. 2
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Location of early medieval features (prepared by A. Smaruj)

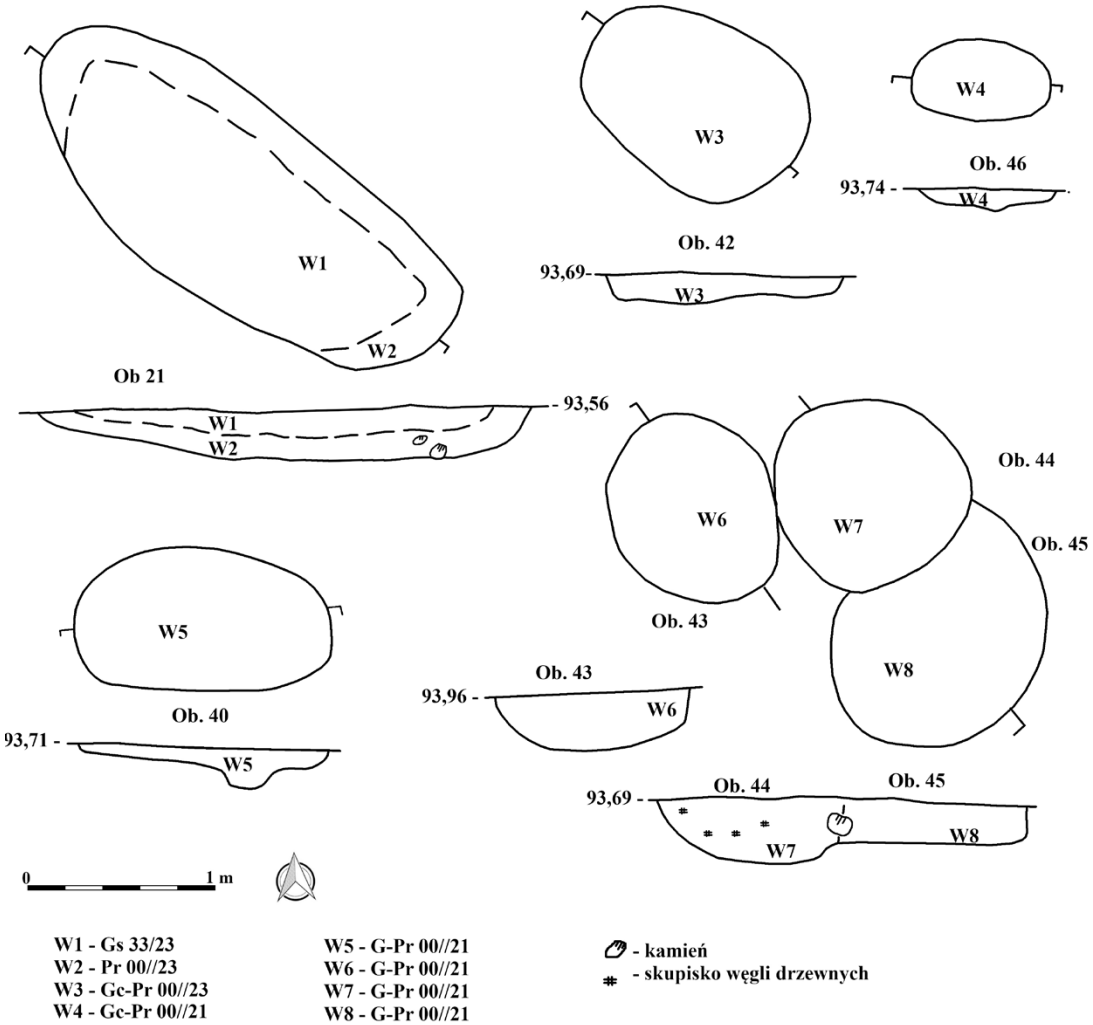
Dołek posłupowy

Zaliczono tu pojedynczy obiekt (53). W stropie miał kolisty zarys o wymiarach 0,16 × 0,16 m oraz soplowaty profil o głębokości 0,48 m. Wypełnisko składało się z szarej próchnicy przemieszanej z gliną calcową (Ryc. 4). Obiekt jest datowany na wczesne średniowiecze ze względu na relację stratygraficzną, gdyż jego strop był czytelny bezpośrednio po wyeksplorowaniu wypełniska obiektu 38, o takiej właśnie chronologii. Centralne usytuowanie dołka względem jamy (38) wskazuje, że jest to prawdopodobnie relikt słupa podtrzymującego zadaszenie.

Paleniska

Funkcję palenisk przypisano obiektom: 16 i 21. W stropie miały one kształty zbliżone do prostokąta lub wydłużonego owalu, o wymiarach 2,9 × 1,46 m (obiekt 16) i 2,6 ×1,06 m (obiekt 21), a także nieckowate profile o głębokościach: 0,22 i 0,26 m. W wypełniskach palenisk zarejestrowano pojedyncze przepalone kamienie otoczone warstwami ciemnoszarej i czarnej próchnicy ze spalenizną, przemieszane z gliną calcową (Ryc. 3, 4). W obu obiektach natrafiono na duże zbiory ceramiki, ponadto na polepę i kości zwierzęce.

Na ilustracjach zastosowano poniższy system oznaczeń warstw.
X (iks) – warstwa o niejednorodnej konsystencji
a – o konsystencji plamistej

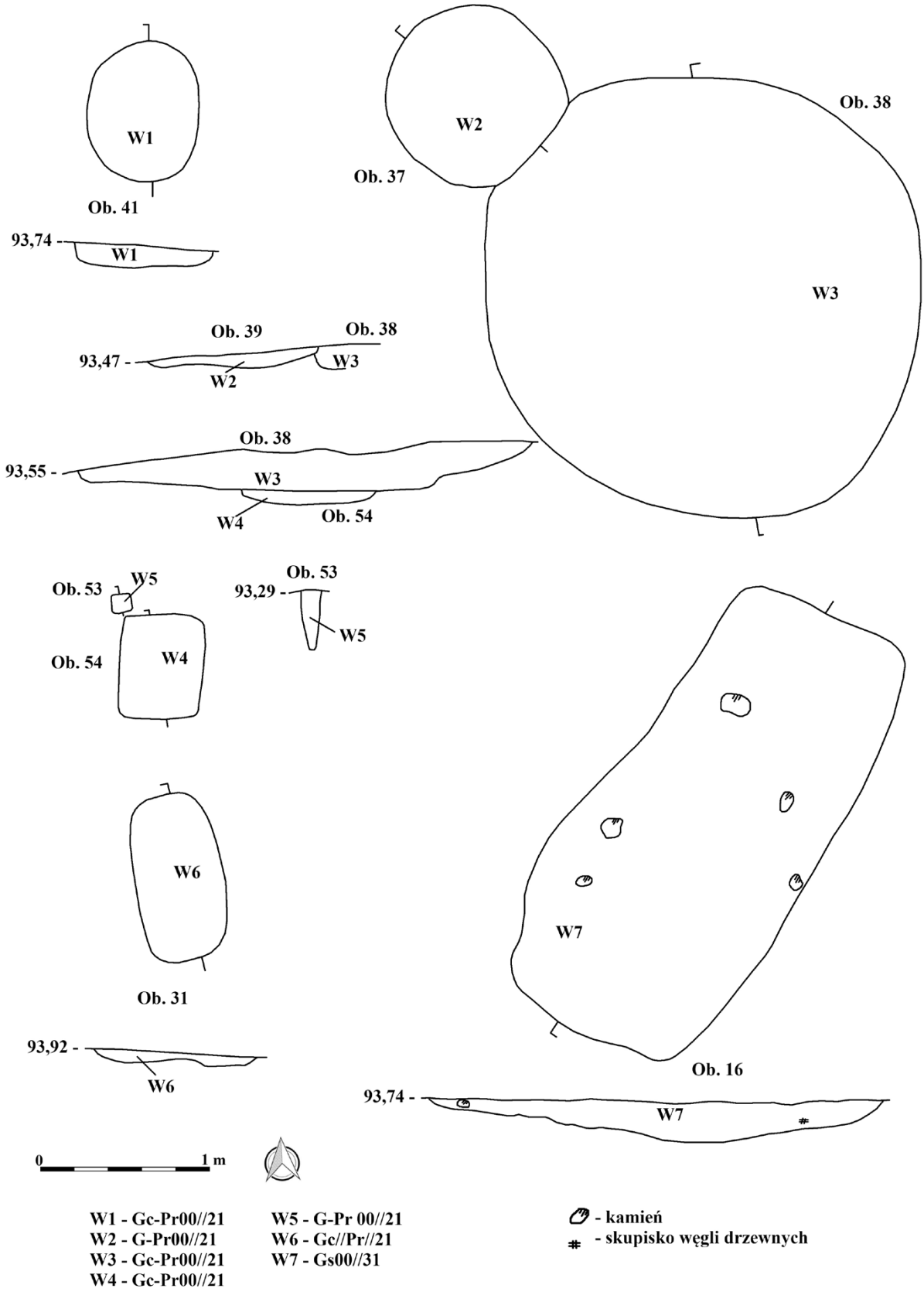


Ryc. 3
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Obiekty z okresu wczesnego średniowiecza (oprac. A. Smaruj)

Fig. 3
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Features from the early Middle Ages (prepared by A. Smaruj)

b – o konsystencji warstwowej w układzie poziomym
c – o konsystencji warstwowej w układzie skośnym

Oznaczenia barwy:
10 – żółty
11 – pomarańczowy
12 – ceglasty (ciemnopomarańczowo-czerwony)
20 – jasnoszary (biało-szary)
21 – szary
22 – ciemnoszary
30 – jasnobrunatny
31 – brunatny
32 – ciemnobrunatny
40 – czarny
51 – jasnobrązowy
52 – brązowy
52 – ciemnobrązowy



Ryc. 4
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Obiekty z okresu wczesnego średniowiecza (oprac. A. Smaruj)

Fig. 4
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Features from the early Middle Ages (prepared by A. Smaruj)

Oznaczenia czynników tworzących warstwę.

Czynniki tworzące warstwę

Czynnik przyrodniczy		**Udział próchnicy**		**Elementy kulturowe**	
Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
0	brak części mineralnych	0	brak próchnicy	0	brak elementów kulturowych
mg	margiel	pr+	próchnica intensywna	c	ceramika
i	ił				
gc	glina ciężka lub średnia			k	wytwory i odpady krzemienne
gl	glina lekka	pr	próchnica o przeciętnej intensywności	m	mierzwa
pg	piasek gliniasty			os	kości
pl	piasek luźny	pr-	próchnica o słabej intensywności	p	polepa
ż	żwir			pp	popiół
m	mursze	(pr-)	śladowe ilości próchnicy	s	spalenizna
t	torf			w	węgle drzewne
				ż	żużel

Oznaczenia graficzne:
— - granice między warstwami naturalnymi (akumulacyjnymi)
- - - - granice między warstwami konsystencyjnymi w obrębie warstwy naturalnej

a / b – przewaga składnika wymienionego w pierwszej kolejności
a // b – duża przewaga składnika wymienionego w pierwszej kolejności
a – b – równowaga udziału składników
)))) – kamień
≠ – polepa
+ – kość
Δ – ceramika
⊗ – miejsce pobrania próby
◊ – krzemień
| – węgiel drzewny
∪ – muszle

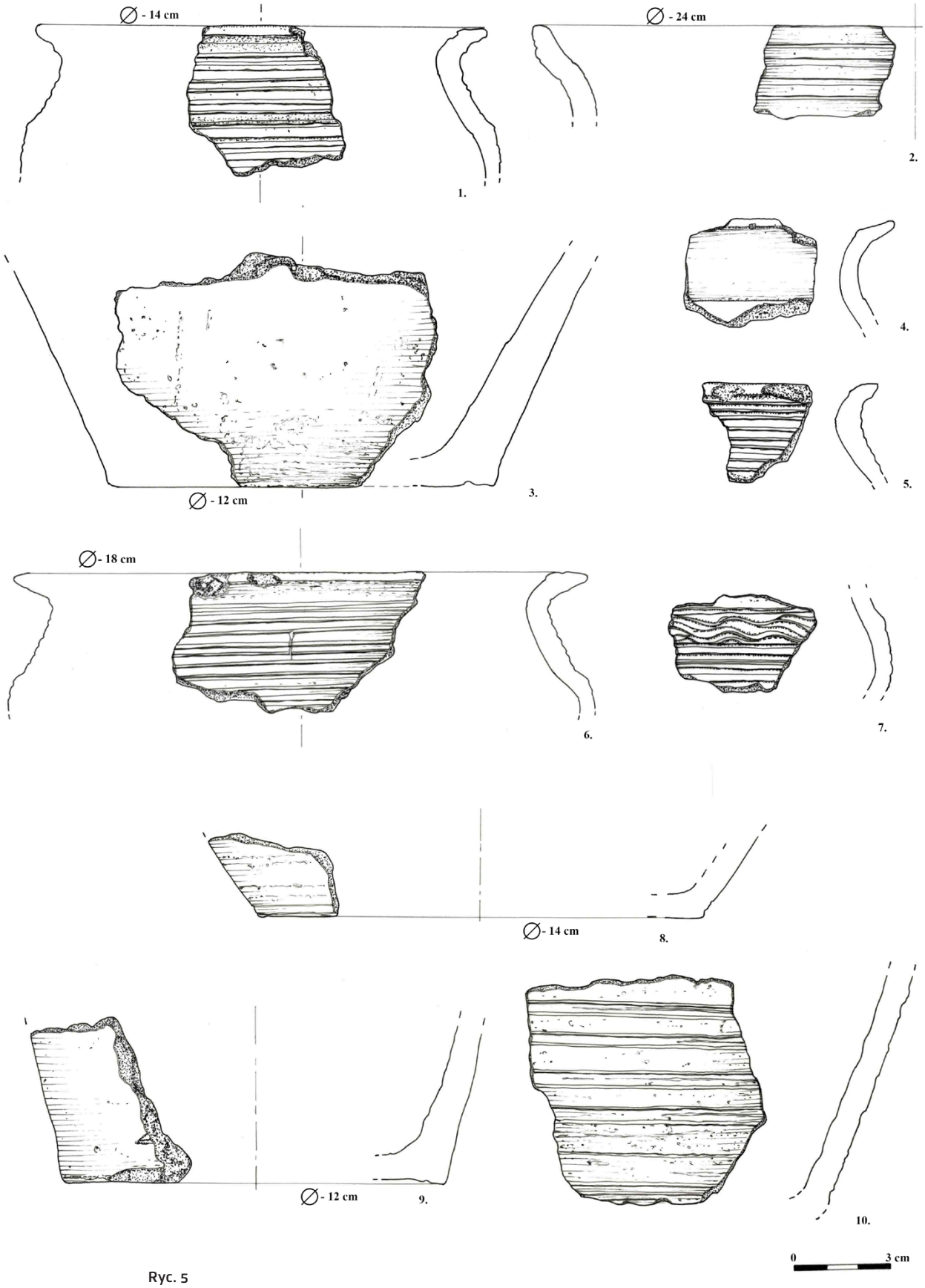
Przykładowy zapis: Xagc 30 // pl 21 / p +, c, os (glina ciężka barwy jasnobrunatnej przemieszana w układzie plamistym z piaskiem luźnym barwy szarej ze znaczną domieszką próchnicy; w wypełnisku odnotowano obecność ułamków ceramiki i kości).

Materiał ruchomy

Ceramika naczyniowa

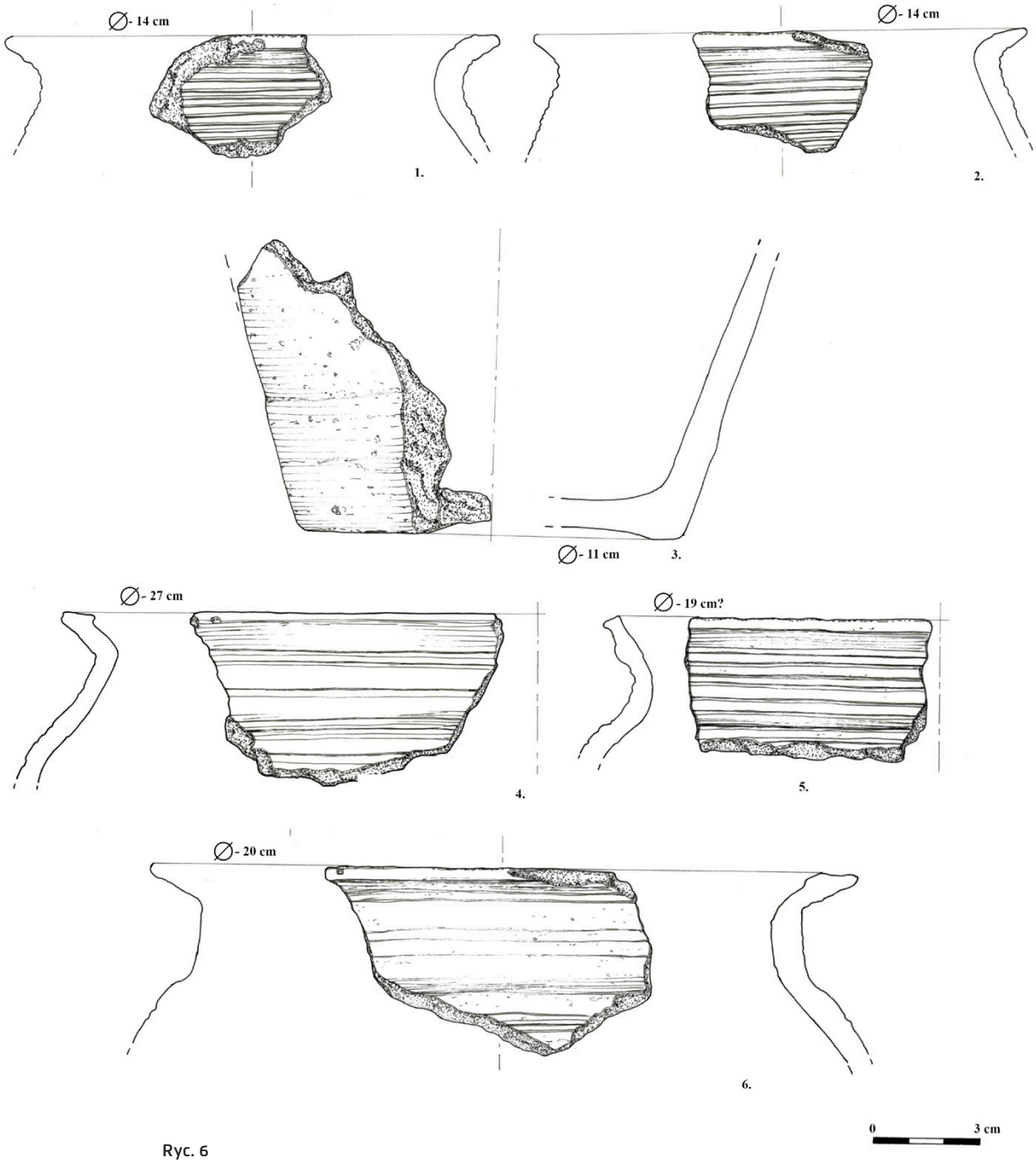
Spośród pozyskanych 888 fragmentów ceramiki naczyniowej z okresu wczesnego średniowiecza poddano analizie 874. Pozostałe były zachowane w stopniu uniemożliwiającym prawidłową ocenę podstawowych cech techniki wykonania.

W myśl schematu zaproponowanego przez Dariusza Polińskiego (1996, 31) wśród pozyskanych z Kacic fragmentów możemy wyróżnić okazy należące do grupy technologicznej GTII/III i GTIII. Pierwsza z nich zawiera naczynia wykonane techniką lepienia, a następnie częściowo obtaczane, mniej więcej do największej wydętości brzuśca (GTII) lub niemal do samego dna (GTII/III). Większość



Ryc. 5
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie.
Wybór ceramiki z obiektu 16 (rys. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 5
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Selection of pottery from feature 16 (drawing by Ż. Pankowska-Gajek)

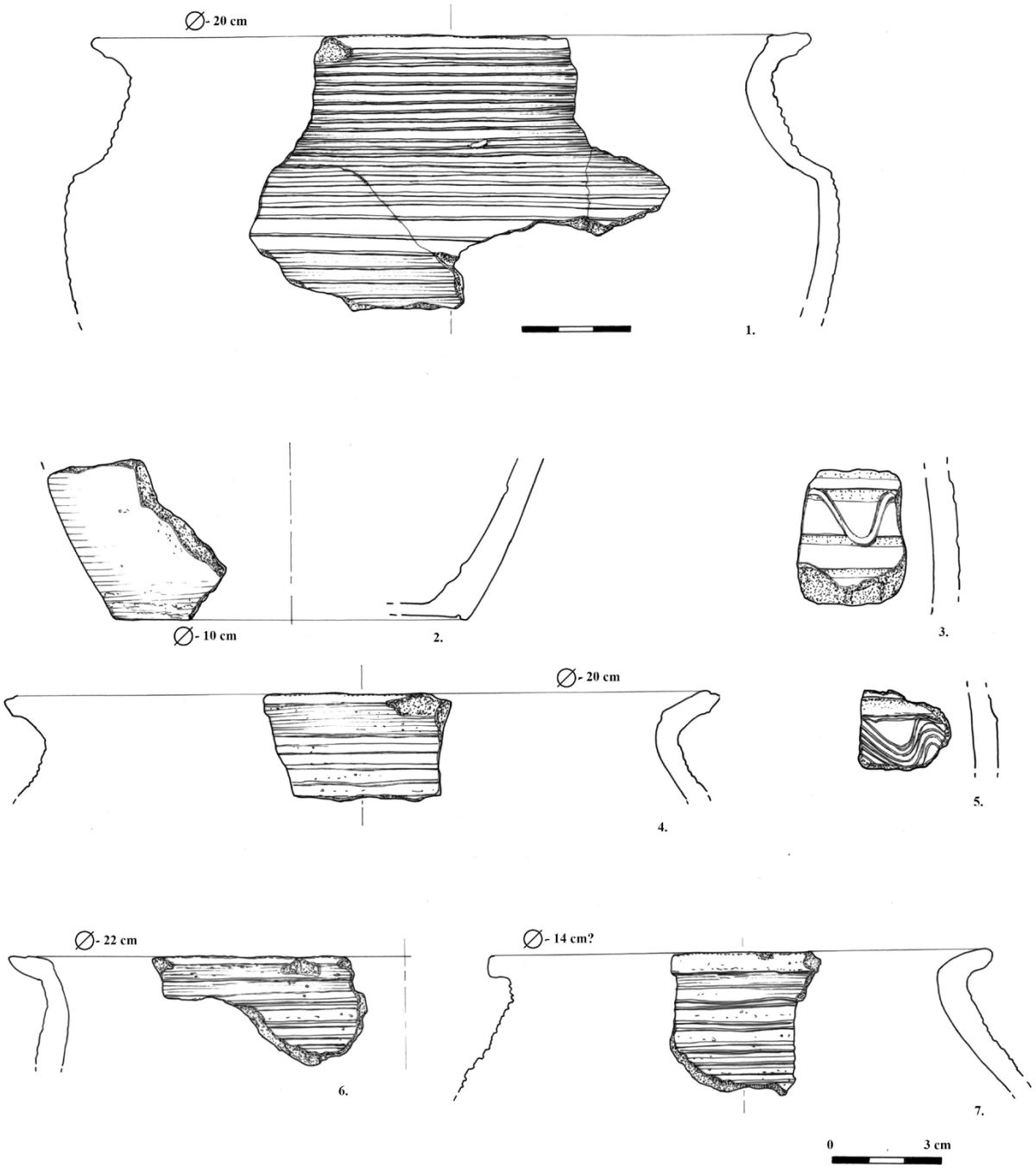


Ryc. 6
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie.
Wybór ceramiki z obiektu 21 (rys. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 6
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Selection of pottery from feature 21 (drawing by Ż. Pankowska-Gajek)

zbioru (97%) zalicza się jednak do GTIII, a więc naczyń wykonanych techniką lepienia, a następnie całkowicie obtaczanych.

W materiale zdecydowanie dominowały fragmenty naczyń sporządzanych z masy ceramicznej schudzonej domieszką mineralną w postaci średnioziarnistego tłucznia kamiennego (od 1 mm do 3 mm) i piasku. Ścianki naczyń miały najczęściej barwę brunatną i szarą, rzadziej ceglastą lub czarną. Analiza przełamów wskazuje na niemal całkowity brak fragmentów monochromatycznych i dominację okazów o dwu- lub trójbarwnym przekroju. Cechy te wskazują na prowadzenie wypału naczyń w niestabilnych warunkach, przy zmiennym dopływie powietrza.

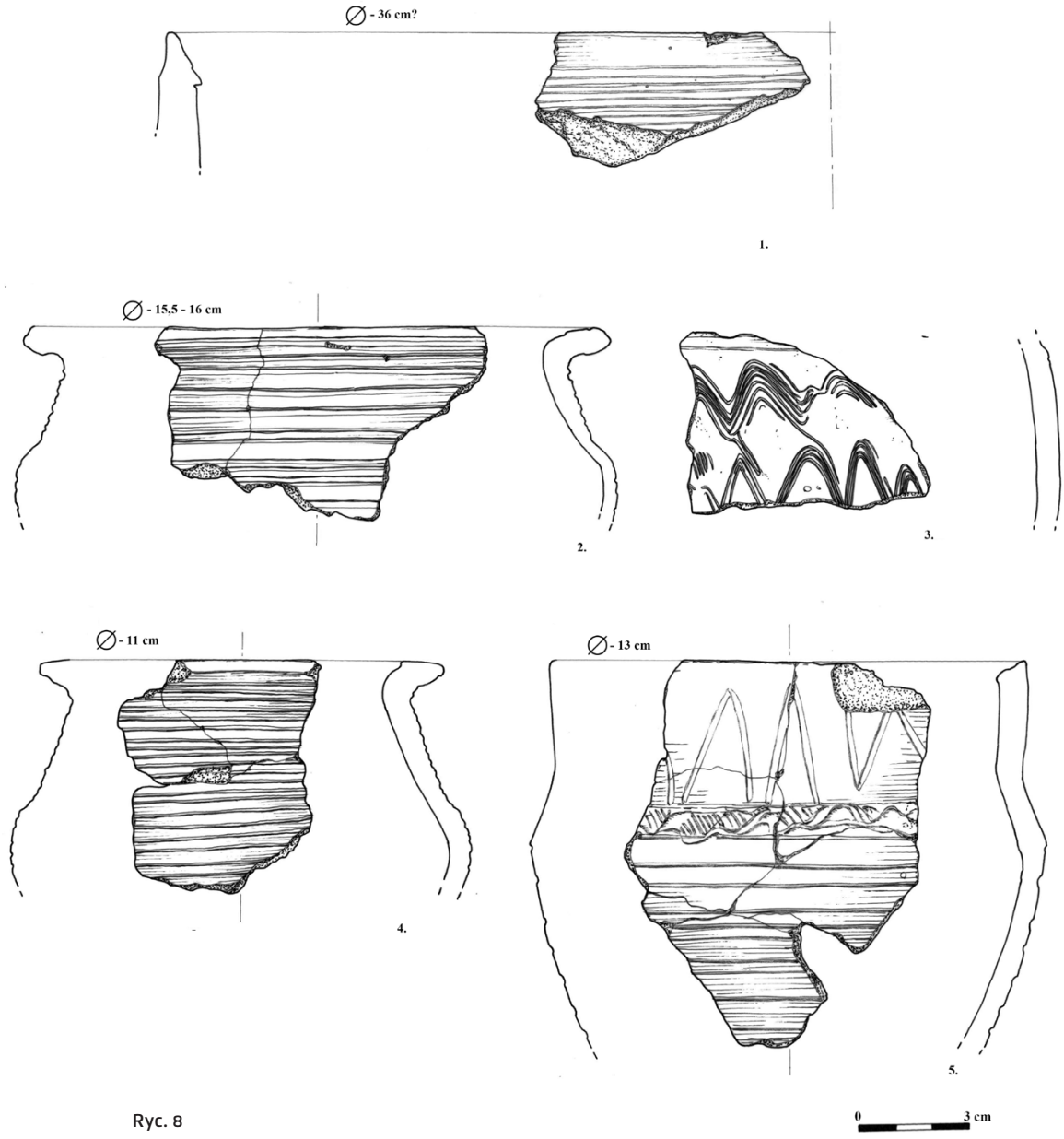


Ryc. 7
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie.
Wybór ceramiki z obiektu 21 (rys. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 7
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Selection of pottery from feature 21 (drawing by Ż. Pankowska-Gajek)

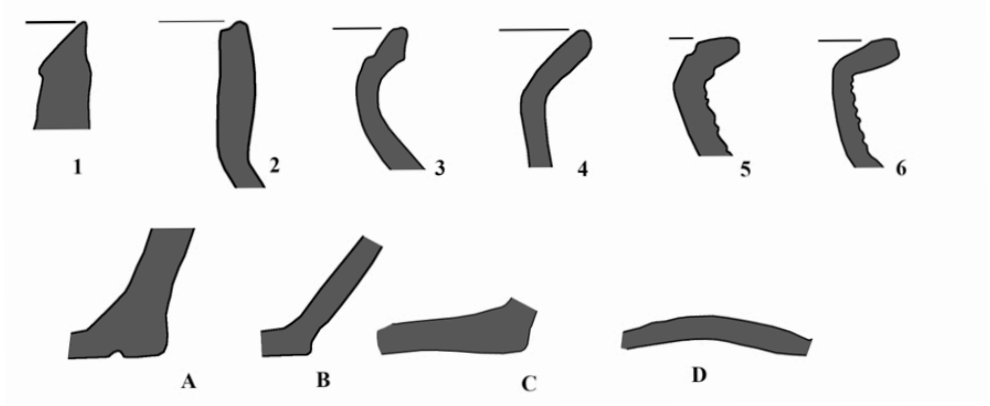
Formy naczyń i ich zdobnictwo

Mimo stosunkowo dużej liczebności zbioru ceramicznego możliwości rekonstrukcji form są bardzo ograniczone. Można przyjąć, że znaczący udział miały garnki dwustożkowe oraz o wysoko umiejscowionej największej wydętości brzuśca, wyodrębnionej szyjce i wychylonej na zewnątrz krawędzi (Ryc. 5: 1, 4, 6; 6: 1, 2, 4–6; 7: 1; 8: 2, 4). Podobne naczynia występują dość powszechnie w zespołach z północnego Mazowsza, datowanych od połowy X do połowy XIII stulecia (por. Dulinicz 1998, ryc. 111; Trzeciecki 2016, 81–84; Błoński 2018, 152–153).



Ryc. 8
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie.
Wybór ceramiki z obiektu 38 (rys. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 8
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Selection of pottery from feature 38 (drawing by Ż. Pankowska-Gajek)



Ryc. 9
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie.
Typy wylewów i den naczyń wczesnośredniowiecznych (oprac. A. Smaruj)

Fig. 9
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Types of rims and bases of early medieval vessels (prepared by A. Smaruj)

W dalszej kolejności trzykrotnie odnotowano okazy z cylindryczną szyjką (Ryc. 8: 1, 5). Naczynia tego rodzaju prawdopodobnie najwcześniej pojawiły się w Wielkopolsce, jednak większą popularnością cieszyły się na terenach Mazowsza, Kujaw i ziemi chełmińskiej, gdzie występowały w zespołach datowanych od XI do XIII w. (Buko 1990, 247–275).

Pod względem mikromorfologii dominują brzuśce (770 okazów, co stanowi 88,1% całości) przy zdecydowanie niższym udziale wylewów (57 – 6,5%) i partii przydennych naczyń (47 – 5,4%). W aspekcie mikromorfologicznym poddano analizie sposób ukształtowania krawędzi naczyń, grubość ścianek oraz kształt den (Ryc. 9).

Ułamki krawędzi wystąpiły w 57 przypadkach. Wśród tego rodzaju pozostałości naczyń jest zauważalna bardzo niewielka zmienność, co przekłada się na możliwość wydzielenia sześciu typów (Ryc. 9: 1–6). Najliczniej reprezentowane są krawędzie typu 5 i 6, które stwierdzono w 50 przypadkach, natomiast typy: 1–4 pojawiają się incydentalnie. Z osady w Kacicach pochodzi 47 fragmentów części przydennych naczyń, które można przyporządkować do czterech typów (Ryc. 9: A–D). Najpowszechniej notowano dna odpowiadające typom: 1 i 2. Na jednym fragmencie jest widoczna podsypka w postaci gruboziarnistego piasku i tłucznia kamiennego. W analizowanym zbiorze dominuje ceramika o ściankach średniej grubości, gdyż takich fragmentów jest 709, co stanowi 92% wszystkich brzuśców. Pozostałe grupy, okazy cienko- i grubościenne, występują sporadycznie.

Ślady zdobienia odnotowano na 308 fragmentach naczyń, co stanowi 35,2% całego zbioru. Dominującą formą były żłobki dookolne, które pokrywały przede wszystkim brzuśce (Ryc. 6: 6; 8: 5), a często także szyjki naczyń (Ryc. 5: 1, 2, 5, 6; 6: 1, 2, 4, 5; 7: 1, 4, 6, 7; 8: 1, 2, 4). Oprócz tego z mniejszą częstotliwością występowały pojedyncze (Ryc. 8: 5) i zwielokrotnione linie faliste (Ryc. 8: 3), a także stempelki umieszczone na największej wydętości brzuśca (Ryc. 8: 5). Wszystkie te elementy są typowe dla stylistyki naczyń z okresu wczesnego średniowiecza od X do XIII w. i mają charakter interregionalny (Affelski, Trzeciecki 2017, 173).

Pozostałe zabytki

Z obiektów wczesnośredniowiecznych pozyskano 78 brył polepy. Są to okazy barwy ceglastej o wielkości od około 1 do 8 cm^3. Na ich powierzchniach nie stwierdzono śladów odciśniętych makroszczątków ani śladów konstrukcyjnych.

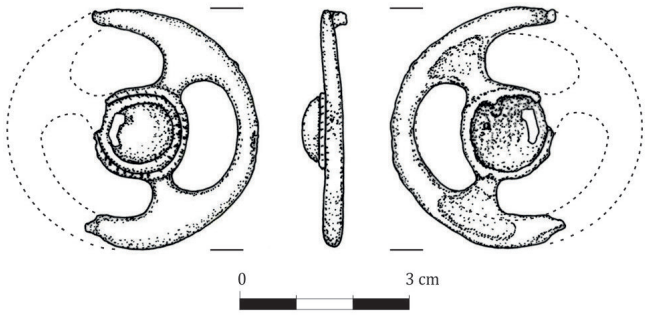
W obiekcie 21 znaleziono 4 fragmenty zębów zwierzęcych. Z oceny dr Kamilli Waszczuk[1] wynika, że są to rozdrobnione zęby świńskie M3. Ze względu na obecność niewyrżniętego zalążka wiek osobnika oszacowano na poniżej 17 miesięcy.

Interesującym znaleziskiem jest fragment wykonanego ze stopu miedzi, trójdzielnego rozdzielacza do rzemieni, o średnicy 4,2 cm i wysokość kopułki dochodzącej do 0,6 cm (Ryc. 10). Do niedawna tego rodzaju przedmioty były uważane za element uprzęży końskiej, jednak nowsze odkrycia w kontekście funeralnym (Ryc. 11) wskazują, że używano ich do łączenia pasa z woreczkami, pochewkami noży lub mieczy. Na ziemiach polskich najwcześniej datowanym, bo na koniec VII i początek VIII w., rozdzielaczem jest okaz z Kielar, pow. olsztyński (Rudnicki 2011, 119–132). Jest on łączony z Awarami, choć ze względu na nieznany kontekst odkrycia (prawdopodobnie z powierzchni cmentarzyska) chronologia ta jest niepewna. Większość z kilkunastu tego typu zabytków odkrytych na terenach zamieszkiwanych przez zachodnich Słowian i Bałtów datowana jest na X i XI w. i uznawana za efekt oddziaływań koczowników Wielkiego Stepu (Świętosławski 2023, 79–81). Ponadto znane są analogie z kręgu wikińskiego, czego przejawem są datowane na IX lub X w. dwa rozdzielacze pochodzące z osady w Janowie Pomorskim, pow. elbląski (Jagodziński 2010, 194).

Z fazy II, datowanej na koniec X – początek XII w., z grodziska w Tumie pod Łęczycą w woj. łódzkim, pochodzi podobny trójdzielny rozdzielacz, jednak bez okrągłej kopułki. Autorzy opracowania traktują go jako import lub naśladownictwo z terenów Rusi (Stasiak, Grygiel 2014, 207, ryc. 126: 3).

W trakcie eksploracji obiektu nr 38 odkryto żelazne nożyce kabłąkowe, zachowane w 4 fragmentach (Ryc. 12). Po rekonstrukcji okaz ten miał długość około 18 cm i szerokości ostrzy około 1,2 cm.

[1] Autorzy składają serdeczne podziękowania dr Kamilli Waszczuk za określenie gatunkowe opisywanych szczątków.



Ryc. 10
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Wykonany z brązu rozdzielacz rzemieni z obiektu 38 (rys. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 10
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Bronze belt separator from feature 38 (drawing by Ż. Pankowska-Gajek)

Ryc. 11
Pas z cmentarzyska w Stora Ihre na Gotlandii (za Jagodziński 2010, ryc. 326)

Fig. 11
Belt from the cemetery in Stora Ihre on Gotland (after Jagodziński 2010, fig. 326)

Nożyce tego rodzaju występują powszechnie w zespołach średniowiecznych, zarówno w Polsce, jak i w krajach sąsiednich (Sawicki 2023, 320).

W obiekcie 38 zarejestrowano dwustożkowaty przęślik gliniany o średnicy 3 cm i szerokości otworu 1,1 cm (Ryc. 13). Należy on do znalezisk powszechnie spotykanych na osadach wczesnośredniowiecznych (Affelski *et al.* 2021, 55). W tym obiekcie odkryto też wykonaną z piaskowca osełkę, o długości 11,5 cm i szerokości 2 cm.

Z kolei w palenisku (obiekt 16) odkryto 11 fragmentów wtórnie przepalonego żarna, wykonanego z granitu (Ryc. 14). Jego najlepiej zachowana część ma wymiary 18 × 16 × 8 cm, ma zaokrągloną krawędź i częściowo zachowany otwór. Ścianki po jednej stronie mają widoczne ślady gładzenia. Sądząc po kontekście odkrycia, biegun żarna uległ zniszczeniu, a jego pozostałości użyto do budowy paleniska.

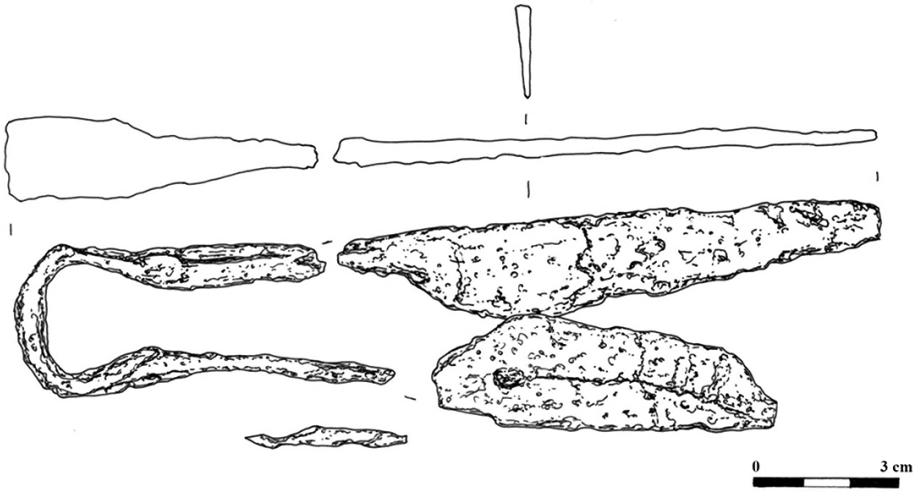
Struktura przestrzenna i chronologia

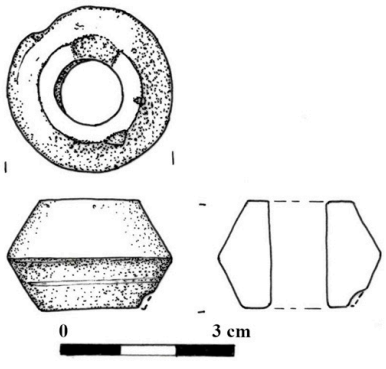
Podczas omawianych badań wykopaliskowych odkryto zespół obiektów, który zinterpretowano jako relikty zagrody z okresu wczesnego średniowiecza. Tworzyło go 14 obiektów – 11 jam gospodarczych, dwa paleniska i dołek posłupowy, występujące na przestrzeni 160 m^2. Zastanawiający jest natomiast brak pozostałości większych założeń, takich jak budynki mieszkalne i gospodarcze, jamy magazynowe, piece czy studnie. W kontekście osad wiejskich z X i XI w. jest to jednak często obserwowane zjawisko, choć trudne do wyjaśnienia (zob. Buko 2011, 329). Możliwe, że w przypadku Kacic mamy do czynienia z siedliskiem użytkowanym krótkotrwale, na co może wskazywać śladowa ilość odpadów pokonsumpcyjnych.

Zabytki ruchome pochodzące z tego założenia to zbiór typowy dla osiedli mazowieckich o charakterze wiejskim w okresie wczesnego średniowiecza. Liczebnie dominują pozostałości naczyń ceramicznych, wykonanych w technice całkowitego obtaczania, które w tym regionie występują już

Ryc. 12
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Żelazne nożyce z obiektu 38 (rys. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 12
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Iron shears from feature 38 (drawing by Ż. Pankowska-Gajek)





Ryc. 13
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Gliniany przęślik z obiektu 38 (rys. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 13
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Clay spindle whorl from feature 38 (drawing by Ż. Pankowska-Gajek)

Ryc. 14
Kacice, stan. 8 (AZP 47-67/25), gm. Pułtusk, woj. mazowieckie. Fragmenty kamiennego żarna (oprac. Ż. Pankowska-Gajek)

Fig. 14
Kacice, site 8 (AZP 47-67/25), Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship. Fragments of a stone quern (prepared by Ż. Pankowska-Gajek)

od IX w., aż do początków XVI w. (Trzeciecki 2024, 183, 187). Brak fragmentów naczyń toczonych na kole oraz niewielki udział ceramiki przejściowej (GTII/GTIII) pozwala zawęzić datowanie zbioru na X–XIII w. Należy jednak zaznaczyć, że w literaturze coraz częściej pojawiają się głosy o wątpliwej jakości datowań ceramiki na podstawie udziału poszczególnych grup technologicznych w strukturze zespołu (zob. Trzeciecki 2024, 187). W ustaleniu chronologii osady może być pomocne znalezisko rozdzielacza do rzemieni z obiektu 38. Podobne zabytki na ziemiach polskich występują w kontekstach datowanych od IX do XI w. (Jagodziński 2010, 194; Stasiak, Grygiel 2014, 207; Świętosławski 2023, 79–81), co pozwala ściślej określić chronologię kacickiej zagrody na X–XI w.

Bibliografia

Affelski J., Ignaczak M., Trzeciecki M. 2021. Osada wczesnośredniowieczna oraz ślady osadnictwa pradziejowego i nowożytnego na stanowisku 3 w Dłużniewie, pow. płoński, woj. mazowieckie. *Raport* 16, 43–64.

Affelski J., Trzeciecki M. 2017. Osadnictwo wczesnośredniowieczne i z okresu nowożytnego na stanowisku nr 4 w Zambrzycach Starych, gm. Rudki, woj. podlaskie. *Raport* 12, 169–197.

Błoński M. 2018. *Nasielsk we wczesnym średniowieczu.* Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.

Buko A. 1990. *Ceramika wczesnopolska. Wprowadzenie do badań*. Wrocław: Ossolineum.

Buko A. 2011. *Archeologia Polski wczesnośredniowiecznej. Odkrycia – hipotezy – interpretacje*. Warszawa: Trio.

Dulinicz M. 1998. Problem datowania zespołów, obiektów i stanowisk ze starszych faz wczesnego średniowiecza. W: M. Dulinicz (red.), *Osadnictwo pradziejowe i wczesnośredniowieczne w dorzeczu Słupianki pod Płockiem* (= *Archeologia Mazowsza i Podlasia: studia i materiały* 1). Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 145–150.

Jagodziński M. F. 2010. *Truso. Między weonodlandem a witlandem*. Elbląg: Muzeum Archeologiczno-Etnograficzne.

Pachulski P., Smaruj A. 2025. *Opracowanie wyników ratowniczych badań archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku nr 8 (AZP 47-67/25) w Kacicach, gm. Pułtusk, pow. pułtuski, woj. mazowieckie*. W: D. Żychliński (red.). Gniezno (niepublikowana praca w archiwum MWKZ w Warszawie).

Poliński D. 1996. *Przemiany w wytwórczości garncarskiej na ziemi chełmińskiej u schyłku wczesnego i na początku późnego średniowiecza*. Toruń: Uniwersytet Mikołaja Kopernika.

Rudnicki M. 2011. Ażurowa tarczka z Kielar. Przyczynek do badań nad dalekosiężnymi powiązaniami grupy olsztyńskiej. *Światowid. Rocznik Instytutu Archeologii Uniwersytetu Warszawskiego* 7 (49), Fascykuł B, 119–132.

Sawicki T. 2023. Wytwórczość kowalska we wczesnośredniowiecznej Kruszwicy. W: W. Dzieduszycki, J. Sawicka (red.), *Kruszwica wczesnośredniowieczna* (= *Origines Polonorum* 16). Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 305–350.

Stasiak W., Grygiel R. 2014. Pozostałe materiały ruchome. W: R. Grygiel, T. Jurek (red.), *Początki Łęczycy. Archeologia o początkach Łęczycy* 2. Łódź: Muzeum Archeologiczne i Etnograficzne w Łodzi, 182–224.

Świętosławski W. 2023. *Prusowie i Wielki Step. Ślady tradycji stepowych koczowników u zachodnich Bałtów*. Gdańsk: Uniwersytet Gdański.

Trzeciecki M. 2016. *Ceramika płocka między XI a XIX wiekiem. Studium archeologiczne*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk.

Trzeciecki M. 2024. Stan i potrzeby badań nad wczesnośredniowieczną ceramiką Mazowsza. W: A. Janowski, M. Dworaczyk, B. Gruszka (red.), *Ceramika wczesnośredniowieczna w Polsce. Stan i potrzeby badań*. Szczecin: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, 159–198.

Summary

ANDRZEJ SMARUJ, ROBERT PRAWNICZAK, DANIEL ŻYCHLIŃSKI

Relics of an early medieval farmstead at site no. 8 in Kacice, Pułtusk Commune, Mazowieckie Voivodeship

The article presents the remains of a single, small farmstead from the early Middle Ages, discovered during rescue excavations prior to the construction of the Pułtusk bypass on national road no. 61. During the excavations, an area of 44 ares was unearthed, revealing 50 features, 14 of which are associated with the early Middle Ages. This period is associated with 888 fragments of ceramic vessels, 78 pieces of daub, 4 fragments of animal bones, a bronze belt separator, iron shears, a sandstone whetstone, a clay spindle whorl and fragments of quern.

The village of Kacice is located in the north-eastern part of the Ciechanów Heights, about 3 km south of Pułtusk. Archaeological site No. 8 is located on the northern slope and edge of the Struga Valley, which is a right tributary of the Narew River. According to fieldwalking surveys, the area of the site has been estimated at approximately 0.5 ha.

Among the features, a post hole, two hearths and eleven pits of unspecified economic purpose were identified. Only feature no. 38 could have served as a garbage pit, as evidenced by the large amount of pottery found there.

The pottery fragments were characterised by grey, brown, and less frequently red and black colours, as well as multicoloured breaks (variable oxygen supply). The fragmentation of the material made it difficult to reconstruct the vessel forms – bicone pots with a high maximum belly bulge, a distinct neck and an outwardly curved rim predominated. In addition, containers with cylindrical necks were also found. The decorations consisted mainly of multiple circumferential grooves located on the bellies and necks. Multiple wavy lines, single grooves and stamps were also used. Vessels of this type are widespread in Mazovia, as well as in Kujawy, Chełmno Land and Wielkopolska in the period from the 10th to the 13th century. A sandstone whetstone, a clay spindle whorl, scissors, fragments of a stone quern and a bronze belt separator have also been linked to the early Middle Ages (Fig. 10-14). Similar specimens discovered in Poland date back to the 9th–11th centuries. The literature indicates two directions of influx of such items: north-western (Scandinavians) and south-eastern (nomads). This artefact allows us to narrow down the dating of the Kacice farmstead to the 10th–11th centuries.

RAPORT ARCHEOLOGICZNY 2025 NR 20, 55–89
ISSN 2956-8412

EWA NIEDŹWIEDŹ*, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ**, IGOR MACISZEWSKI***

Browar w Szymonach, woj. mazowieckie w świetle badań archeologicznych

Abstract

EWA NIEDŹWIEDŹ, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ, IGOR MACISZEWSKI 2025. The brewery in Szymony, Mazowieckie Voivodeship, in the light of archaeological research

During archaeological research in 2022 related to the construction of the A2 motorway, relics of a small brewery from the 19th and early 20th centuries (which existed until 1914) were discovered. During the research, the remains of the foundations of a large brick building, fragments of walls, a staircase leading to the basement, and the base of a chimney were recorded (Figs. 2-5). Next to the remains of the building, traces of hop cultivation were discovered – probably older than the brewery. Fragments of ceramics, stove tiles, roof tiles, metal and glass objects were found in the remains of the building, a total of 549 artefacts.

Keywords

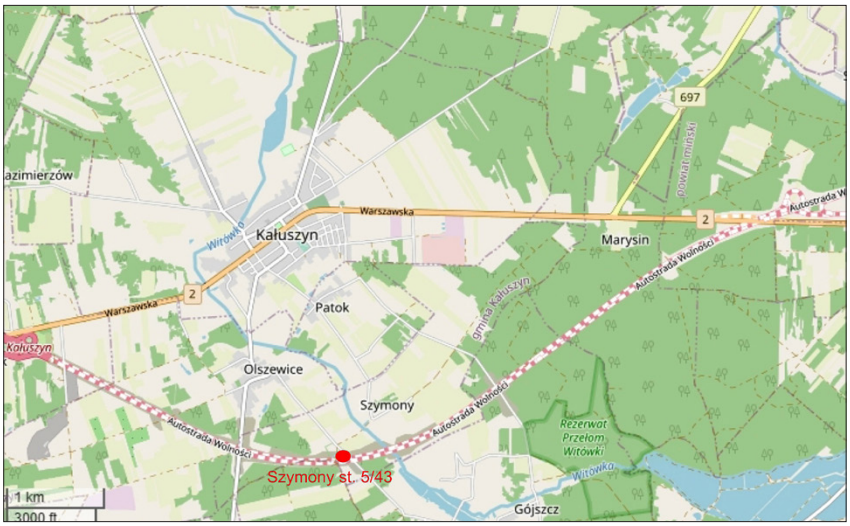
brewery in Szymony, 19th-century brewing in Mazovia, industrial archaeology

Budowa autostrady A2 Warszawa–Kukuryki na odcinku pomiędzy węzłem „Ryczołek" (koniec obwodnicy Mińska Mazowieckiego) a Siedlcami prowadzona przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, oddział w Warszawie spowodowała między innymi, że nieistniejący już, ale znany ze źródeł pisanych browar doczekał się weryfikacji w terenie. Najpierw w trakcie badań powierzchniowych w latach 2018–2019 został zarejestrowany jako stanowisko nr 5 w Szymonach (Grabowski *et al.* 2019), a potem potwierdzony w 2021 roku przez archeologów z firmy ABP THOR sp. z o. o. (Czarnik *et al.* 2021). Te ustalenia były podstawą do nakazania przez mazowieckiego wojewódzkiego konserwatora zabytków przeprowadzenia archeologicznych badań wykopaliskowych na powierzchni 91 arów. Ratownicze badania wykopaliskowe przeprowadzone w maju 2022 roku wykonała firma ASINUS – Igor Maciszewski, a kierownikiem tych prac była mgr Ewa Niedźwiedź. W skład ekipy badawczej wchodzili także archeolodzy: dr Józef Niedźwiedź i mgr Joanna Borowska oraz kilku pracowników fizycznych. Zachowując standardowe procedury, przebadano łącznie nieco mniejszy obszar od preliminowanego, wynoszący w sumie 78,9 ara. Prace prowadzono pasami o szerokości 10 m, a humus składowano obok wykopu. W drugim etapie ziemia z usypanych hałd została przesypana, a teren pod hałdami przebadany analogicznie do poprzedniego etapu. Ten fakt spowodował, że relikty budynku browaru zostały przebadane w różnym czasie.

Szczegółowe wyniki badań wykopaliskowych zawiera opracowanie (Niedźwiedź, Niedźwiedź 2023) przekazane do warszawskiego oddziału GDDKiA, WUOZ w Warszawie, do Narodowego Instytutu Dziedzictwa w Warszawie oraz do Muzeum 2 Korpusu Polskiego w Józefowie, gdzie trafiły także zabytki z badań.

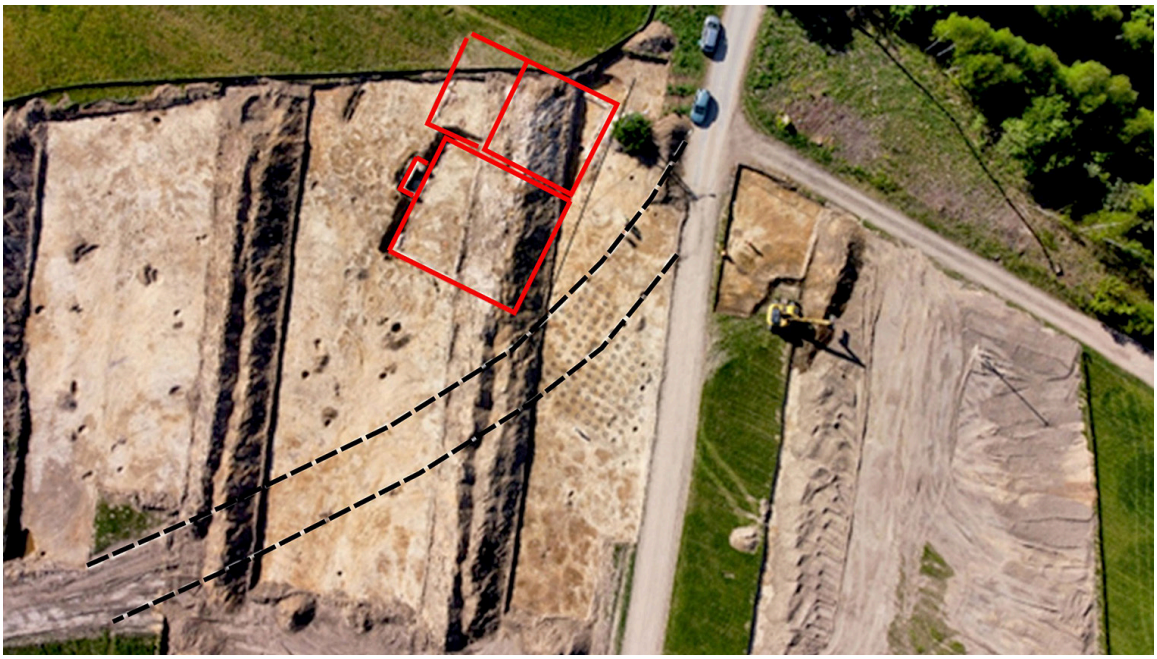
*, ** JN Profil Zamość, e-mail: jozefniedzwiedz@interia.pl

*** „ASINUS" Igor Maciszewski, e-mail: biuro@archeoasinus.pl



Ryc. 1
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Lokalizacja stanowiska (oprac. E. Niedźwiedź)

Fig. 1
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Location of the site (prepared by E. Niedźwiedź)



Ryc. 2
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Zdjęcie lotnicze terenu wykopalisk z zaznaczonymi reliktami browaru i drogą (fot. A. Olszewski, rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 2
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Aerial photograph of the excavation site with marked brewery relics and road (photo by A. Olszewski, drawing by E. Niedźwiedź)

Stanowisko nr 5 w Szymonach (AZP 57-74/43) jest położone w gm. Kałuszyn, pow. mińskim w woj. mazowieckim (Ryc. 1). Jest zlokalizowane na łagodnym stoku na terenie równinnym, w niedalekiej odległości od niewielkiego cieku o nazwie Witówka. Pod względem fizyczno-geograficznym Szymony znajdują się w obrębie Wysoczyzny Kałuszyńskiej, która stanowi środkowy fragment Niziny Południowopodlaskiej (Solon *et al.* 2018).

Na stanowisku zarejestrowano tylko jedną fazę osadniczą datowaną od końca XVIII do początku XX wieku, związaną z funkcjonowaniem browaru.

Przy opisie warstw na rycinach zastosowano następujące oznaczenia:
I – próchnica zbielicowana

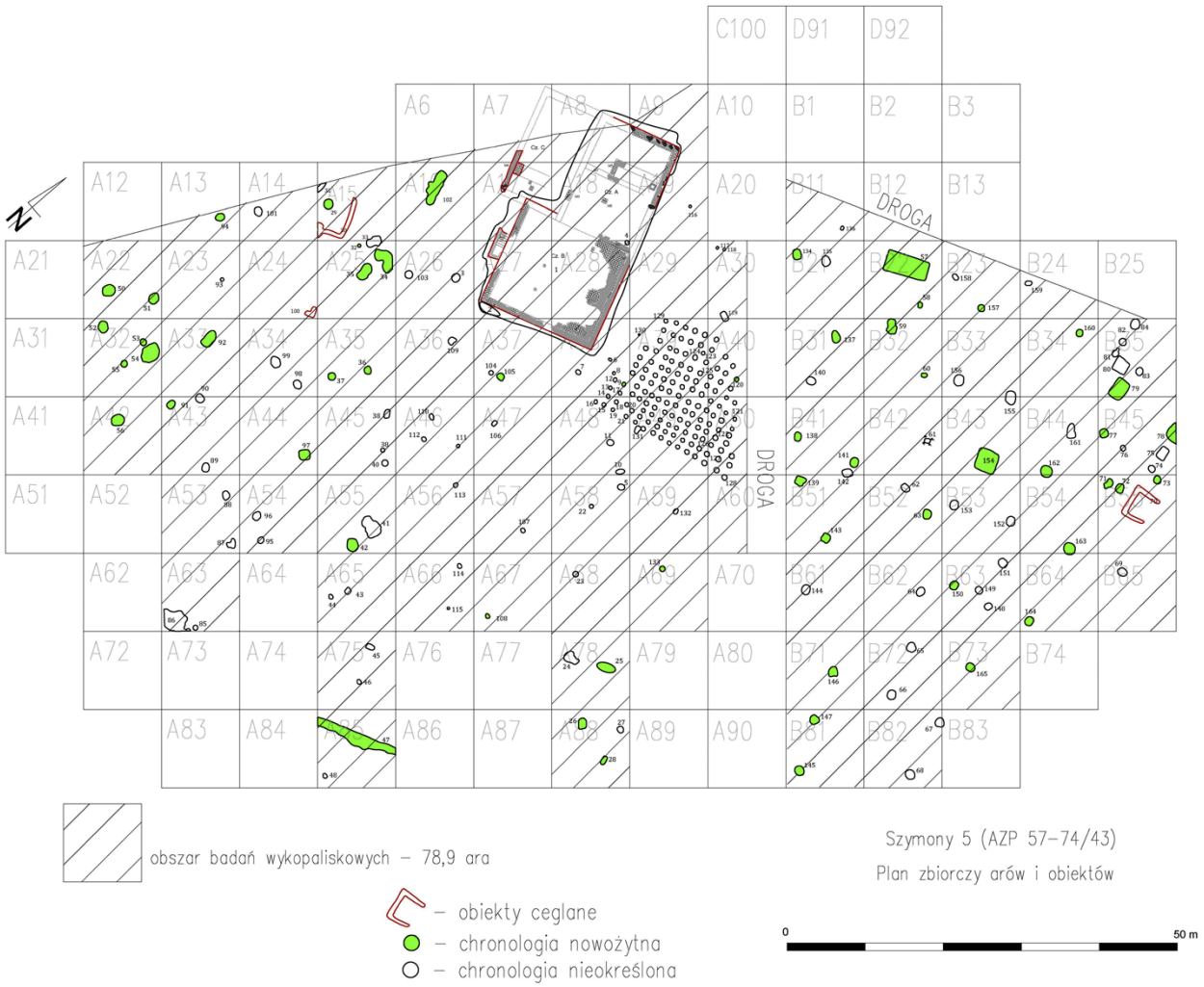
a – słabo – ciemnoszara
b – średnio – szara
c – silnie – jasnoszara
II – próchnica niezbielicowana
a – intensywnie czarna
b – intensywnie brunatna
III – namuły
IV – torfy
V – szczątki roślinne
VI – warstwa polepy
a – lita
b – rozdrobniona
c – „glinopolepa"
VII – w-wa spalenizny
a – sporadyczne węgle
b – intensywne węgle
VIII – popiół
IX – żużel i szlaka
o – calec
a – piasek
b – żwir
c – glina
d – orsztyn
e – less
f – margle
X / iks- – niejednorodna struktura
a – plamista
b – warstwy poziome
c – układ ukośny
a/b – przewaga 1 składnika
a//b – duża przewaga 1 składnika
a-b – równowaga

Opis budynku browaru

W trakcie badań wykopaliskowych zarejestrowano relikty fundamentów dużego, murowanego budynku, fragmenty ścianek działowych (M7, M5), zejście do piwnicy, nieduży fragment ściany (M3), kilka miejsc z zachowanymi wmurowanymi cegłami wewnątrz budynku (M6, M8, M9, M10) oraz podstawę komina (Ryc. 2–5).

W reliktach budynku, co wykazały wyniki badań, wyraźnie wydzielają się trzy części (A, B i C). W całości została zadokumentowana część B, znajdująca się na arach A18, A28, A38 oraz A17, A27 i A27 badana w dwóch etapach. Była ona wyraźnie zagłębiona w podłoże. Jej miąższość w stosunku do poziomu współczesnego gruntu wynosiła około 1,30 m (+ 30–35 cm humusu). Ta część budynku miała wymiary: 13,90 × 12,70 m (pow. 176,50 m^2). Była to piwnica, do której prowadziło wejście z klatką schodową o wymiarach około 4,00 × 1,50 m, położone od południowego zachodu. Częściowo zachowały się stopnie schodów pokryte tynkiem. W części wschodniej zarejestrowano fragment posadzki z cegieł ułożonych na płasko, o jednakowych wymiarach 28,0 × 14,5 × 6,0 cm (Ryc. 6–8).

W różnym stopniu zachowała się zewnętrzna ława fundamentowa o szerokości 70–80 cm, w tej części – wykonana także z cegieł (czasem nieforemnych) lub ich fragmentów – pokryta warstwą wyrównawczą zaprawy wapienno-piaskowej. Posadzka była ułożona na granicy poziomu fundamentu i muru. Na murze fragmentarycznie zarejestrowano tynk wapienno-piaskowy. Posadzka między częścią A a częścią B była załamana (wyraźnie obniżona). W tym miejscu istniała prawdopodobnie ściana działowa, której fundament zachował się tylko częściowo.



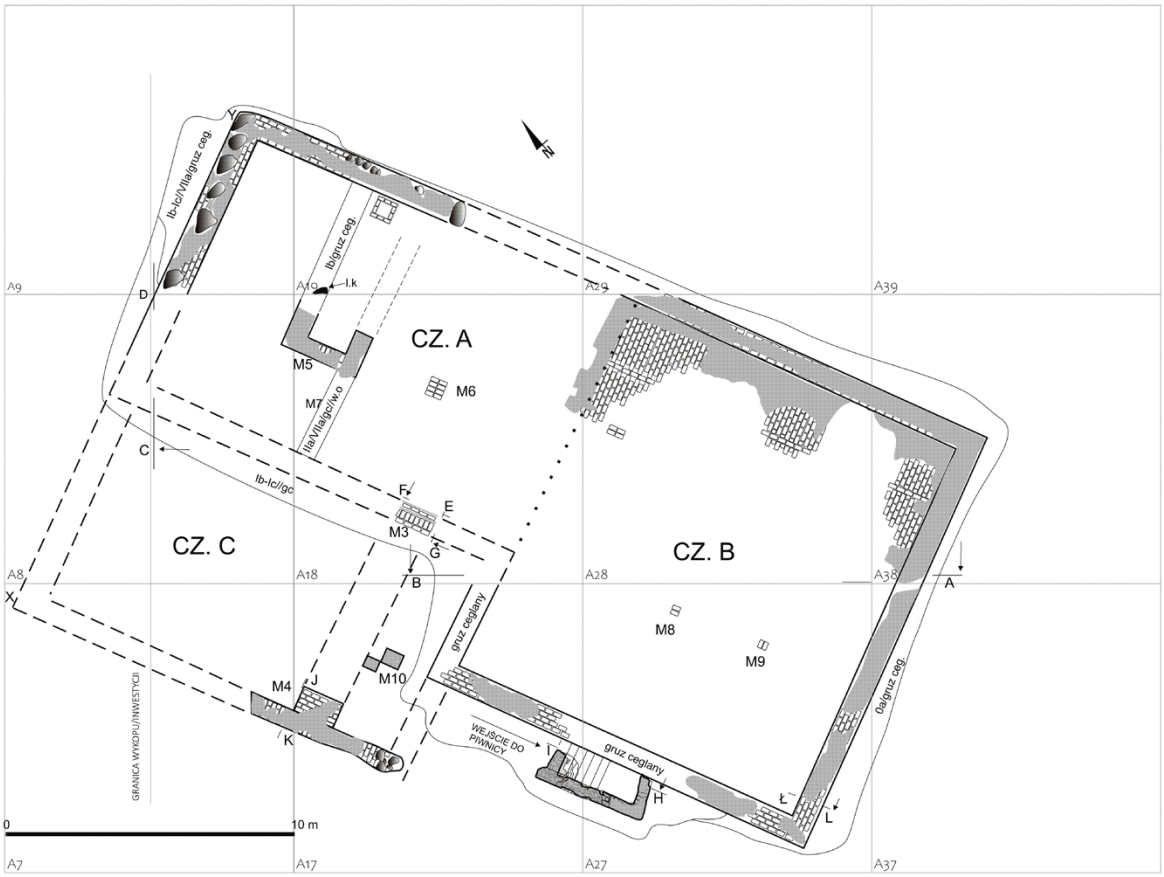
Ryc. 3
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie.
Plan zbiorczy obiektów archeologicznych (oprac. E. Niedźwiedź)

Fig. 3
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Plan of the archaeological features (prepared by E. Niedźwiedź)

Na poziomie posadzki i nieco niżej, w środkowej części pomieszczenia, zanotowano kilka punktowych wzmocnień, których prawdopodobnie użyto jako podkłady (fundamenty) pod drewniane stemple. Te ostatnie podtrzymywały zapewne górną konstrukcję drewnianą, która od dołu pełniła funkcję stropu, od góry zaś – podłogi na parterze.

Część A, także badana w dwóch etapach: najpierw na arach A8 i A18, a potem na A9, A19 i A29, miała pierwotnie wymiary wewnętrzne około 9,60 × 13,10 m (Ryc. 9–12). Określono je na podstawie prawdopodobnego przebiegu ścian, ponieważ zachował się jedynie północno-wschodni narożnik budynku oraz fragment ściany wewnętrznej (?) – M3.

Fundament, którego stopę posadowiono na calcu (przeważnie była to glina z domieszką piasku, czasem czysty piasek) miał szerokość 80–85–90 cm. Rzędne stopy fundamentowej wynosiły 170,00–170,05 m n.p.m. Fundament wykonano z drobnych kamieni polnych, wsypanych na dno wkopu oraz kilku dużych o średnicy sięgającej 60–70 cm, a także z cegieł, zarówno całych, jak i fragmentów, które dominowały w strukturze. Całość została spojona zaprawą wapienną. Obok fundamentu do tej części budynku należał zachowany fragment ściany piwnicy (M3), który miał 75 cm szerokości i 80 cm zachowanej wysokości.



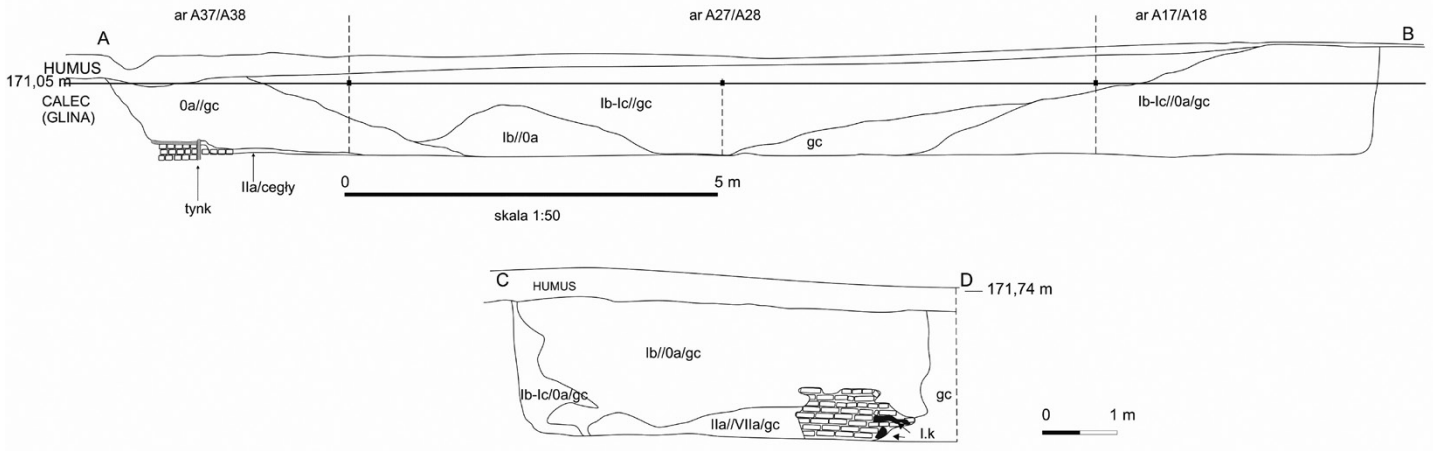
Ryc. 4
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie.
Obiekt 1 (relikty budynku dawnego browaru) (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 4
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship.
Feature 1 (relics of the former brewery building) (drawing by E. Niedźwiedź)

Część browaru A dzieliła się prawdopodobnie na trzy mniejsze pomieszczenia. Wewnątrz jednego z nich, o wymiarach 1,50 × 5,50 m i powierzchni 8,25 m², odsłonięto dno komina murowanego z cegły. Do jego budowy wykorzystano cegły o wymiarach 28,0 × 14,5 × 6,0 cm. Przylegały one do siebie bardzo ściśle, a połączono je cienką warstwą zaprawy cementowo-piaskowej. Komin miał kształt kwadratu o bokach 87–88 cm (Ryc. 12), a jego dno zarejestrowano na głębokości ponad 60 cm poniżej poziomu posadzki. Zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz był pokryty gładkim tynkiem. Użycie zaprawy cementowo-piaskowej wskazuje na późniejszy czas powstania komina w stosunku do ścian i posadzki, co najpewniej wiązało się z jego naprawą bądź ponowną budową po wcześniejszym zniszczeniu w wyniku intensywnej eksploatacji. Pomieszczenie, w którym go odkryto, pełniło przypuszczalnie funkcję kotłowni.

Drugie pomieszczenie w części A miało wymiary 6,75 × 9,60 m (powierzchnia 64,80 m²), natomiast trzecie – 3,50 [5,60] × 9,60 m (powierzchnia 40,45 m²). Łączna powierzchnia użytkowa tej części wynosiła około 113,50 m². W obrębie tej części zachował się fragment fundamentu i ściany wewnętrznej M5, o szerokości 80 cm, wzniesione z cegieł. Powierzchnia ściany była miejscami pokryta pozostałością tynku. Zarejestrowano również relikt ścianki działowej M7, w postaci rowka o szerokości 60 cm, wypełnionego drobnymi kamieniami i fragmentami cegieł przemieszanymi z ziemią.

Część C o wymiarach wewnętrznych pomieszczenia 13,00 × 7,30 m została wydzielona w dużej mierze hipotetycznie (Ryc. 13, 14). W trakcie badań zarejestrowano jedynie fragment fundamentu długości około 5 m (M4), wybudowany z cegieł całych i ich fragmentów oraz dużych kamieni. Miał nieregularną szerokość 60–80 cm. Pośrodku uchwyconej części fundamentu odchodził murek



Ryc. 5
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Profile A-B i C-D obiektu 1 (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 5
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Cross section A-B and C-D of feature 1 (drawing by E. Niedźwiedź)

Ryc. 6
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część B, zachodnia (ary A17, A27, A37) (fot. J. Borowska)

Fig. 6
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part B, western section (ares A17, A27, A37) (photo by J. Borowska)

Ryc. 7
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część B, wejście do piwnicy (ar A17 i A27) (fot. J. Borowska)

Fig. 7
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part B, entrance to the basement (ares A17 and A27) (photo by J. Borowska)

Ryc. 8
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część B, wschodnia (ar A38, A28 i A18), widok na posadzkę i profil (fot. J. Borowska)

Fig. 8
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part B, eastern section (ares A38, A28 and A18), view of the floor and profile (photo by J. Borowska)

Ryc. 9
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część A (ary A8 i A18) (fot. J. Borowska)

Fig. 9
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part A (ares A8 and A18) (photo by J. Borowska)

Ryc. 10
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część A, profil (ar A8) (fot. J. Borowska)

Fig. 10
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part A, profile (are A8) (photo by J. Borowska)

w kierunku części B, co sugeruje ich połączenie. Na podstawie podobnego charakteru wypełniska oraz równoległego usytuowania względem północnej ściany części A analizowanego obiektu, połączono części A i C, którą uznano za fragment tego samego budynku. Niestety w miejscach potencjalnych połączeń murów nie zachowały się ich relikty.

Część C składała się prawdopodobnie z dwóch pomieszczeń: większego o wymiarach 9,40 × 7,30 m (68,60 m²) oraz mniejszego – 2,10 × 7,30 m (15,30 m²), co łącznie dawało powierzchnię około

Ryc. 11
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część A (ar A9 i A19) (fot. J. Borowska)

Fig. 11
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part A (ares A9 and A19) (photo by J. Borowska)

Ryc. 12
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część A (ar A19), widok na fundament i relikt komina (fot. J. Borowska)

Fig. 12
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part A (are A19), view of the foundation and chimney remains (photo by J. Borowska)

Ryc. 13
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część C (ar A7 i A17) (fot. J. Borowska)

Fig. 13
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part C (ares A7 and A17) (photo by J. Borowska)

Ryc. 14
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część C, profil fundamentu (ary A7 i A17) (fot. J. Borowska)

Fig. 14
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, part C, foundation profile (ares A7 and A17) (photo by J. Borowska)

Ryc. 15
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, część B i A (ary A8-A38) (fot. A. Olszewski)

Fig. 15
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, parts B and A (ares A8-A38) (photo by A. Olszewski)

Ryc. 16
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 1, fragmenty części A, B i C na arach: A7-A37 oraz A9-A19 (fot. A. Olszewski)

Fig. 16
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 1, fragments of parts A, B and C on ares: A7-A37 and A9-A19 (photo by A. Olszewski)

84 m². Była ona posadowiona wyżej w stosunku do części A i B o 2,0–2,20 m, co wynikało zapewne z faktu, że części A i B miały podpiwniczenie, natomiast część C nie.

Na podstawie przeprowadzonych badań było możliwe odtworzenie pełnego zarysu obiektu. Budynek browaru (obiekt 1) miał 28,50 m długości, 19,40 m szerokości w partiach A i C oraz 15,50 m szerokości w części B. Łączna powierzchnia użytkowa podpiwniczona (części A i B) wynosiła 290 m², a całego budynku – około 374 m².

W części A znajdowały się prawdopodobnie warzelnia i fermentownia, co sugeruje przyległość do kotłowni i komin. Część B to prawdopodobnie leżakownia (piwnica) z wejściem od zachodu. Tam leżakowało piwo w beczkach. Część C mogła pełnić funkcję pomieszczenia pomocniczego – magazynu surowców lub gotowego piwa. Nie można jednak wykluczyć, że służyła jako słodownia bądź magazyn słodu lub chmielu (Ryc. 15, 16).

Materiały użyte do budowy budynku

Budynek browaru zbudowano z kilku rodzajów budulca. Najgłębsza część wkopana głęboko w grunt (fundamenty piwnicy) była wykonana tylko z wypalonej cegły, spojonej zaprawą wapienno-piaskową, co jest typowe dla dawnego budownictwa. Druga część budynku, czyli części określone jako A i C, miały fundamenty wykonane z kamienia i cegieł, w części dolnej bez spajania, w górnej ze spojeniem. Spoiwem w obu przypadkach była zaprawa wapienno-piaskowa. Czasami obserwowano stosowanie przy fundamentach warstwy wyrównawczej zaprawy w celu jego spoziomowania i przygotowania poziomu zerowego, przed przystąpieniem do budowy ścian. Niektóre ściany pionowe miały od strony wewnętrznej tynk, który nałożono przed ułożeniem posadzki. Odnotowano także zaprawę cementowo-piaskową, której użyto przy budowie komina i w niewielkich ilościach także do wyrównania posadzki ceglanej, w miejscu jej zapadnięcia się.

Standardowo cegły miały wymiary 280 × 145 × 60 mm oraz 280 × 140 × 60 mm. Niektóre fragmenty murów wykonano jednak z cegieł o wymiarach 255 × 120 × 60 mm lub 265 × 130 × 60 mm. W trakcie badań w zasypisku, w warstwie 40–80 cm odkryto także cegłę o wymiarach 230 × 130 × 60 mm. Różnorodność wymiarów cegieł wskazuje na ich pochodzenie z różnych źródeł, co może świadczyć zarówno o rozbudowie budynku, jak i o wtórnym zastosowaniu cegieł.

Mury zewnętrzne w części nadziemnej również wykonano z cegły, natomiast część stropową, znajdującą się pomiędzy piwnicą a kondygnacją nadziemną, postawiono prawdopodobnie z drewna. Wskazują na to punktowe murki-fundamenty, które zapewne pełniły funkcje podstaw dla stempli drewnianych podtrzymujących strop (powałę). Niewątpliwie drewniana była również stolarka okienno-drzwiowa.

Budynek browaru był przykryty dachem z dachówki ceramicznej, której fragmenty odnaleziono w warstwach zasypiskowych. Warto podkreślić, że nie natrafiono na większe elementy metalowe mogące wzmacniać konstrukcję, co może sugerować ich wtórne wykorzystanie lub całkowity brak zastosowania.

Relikty innych budynków dokumentują ślady fundamentów lub podmurówek w postaci rumoszu ceglanego i zaprawy wapienno-piaskowej odkryte w czterech obiektach: 30, 31, 70 i 100. Obiekt 30 stanowi fragment połączonych prostopadle śladów ceglanych o szerokości 25–30 cm i długości około

Ryc. 17
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Obiekt 47 – rów oraz widoczna w profilu drewniana konstrukcja (fot. J. Borowska)

Fig. 17
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Feature 47 – ditch and wooden structure visible in profile (photo by J. Borowska)

9 m (ramiona: 5 i 6 m). Miąższość tych śladów wynosiła 2–5 cm. Obiekt 31 to prawdopodobnie fragment podmurówki uchwycony jedynie na długości 0,7 m, tuż przy krawędzi wykopu (na granicy inwestycji). Szerokość wynosiła około 30 cm, wysokość – 23 cm. Charakter konstrukcji trudno określić. Obiekt 100 stanowi narożnik fundamentu (lub podmurówki w przypadku budynku drewnianego) w postaci śladów rumoszu ceglanego. Długość obu ramion wynosiła około 2,30 m, szerokość 60–63 cm, a miąższość 8–9 cm. Obiekt 70 prawdopodobnie był podmurówką o szerokości 60 cm. Szerokość budynku wynosiła około 10,5 m, zarejestrowana długość ścian – 4,5 i 4 m, a miąższość śladów – około 10 cm. Budynek był usytuowany w kierunku wschód–zachód, równolegle do drogi.

Rów oznaczony jako obiekt 47 (Ryc. 17), a dokładniej jego fragment, został zarejestrowany na arze A85. Był położony w kierunku wschód–zachód, by doprowadzać wodę do stawu. W rzucie miał kształt nieregularny, wydłużony, a w profilu – także nieregularny. Szerokość rowu wahała się od 130 do 170 cm, natomiast jego długości nie udało się określić. Został zbadany na odcinku 11,20 m, ale łącząc go z obiektem 86, który był zapewne jego kontynuacją i brzegiem stawu, jego długość osiągnęłaby około 35 m. Ciągnął się zapewne także w stronę rzeki, na odległość kilkuset metrów. Jego nieregularny kształt wynika w znacznej mierze z podłoża, w jakim był wykopany, czyli piasku, który nie sprzyja zachowaniu pierwotnego kształtu. Profil zapewne był pierwotnie v- lub u-kształtny. W jego wypełnisku oprócz trzech fragmentów ceramiki zarejestrowano także fragment drewnianego drenu w kształcie korytka z desek o grubości 2,5–3 cm, o kwadratowym przekroju 20 × 20 cm i zachowanej długości 1,40 m. Drewno było mocno zbutwiałe i rozpadające się. W odległości około 20 m, na dnie obiektu 86 także znaleziono spory fragment deski, w podobnym stanie jak dren z obiektu 47. Oba te relikty niewątpliwie łączyły się i stanowiły jedną całość. To połączenie ze stawem z uwagi na swoje położenie pod ziemią nie widnieje na żadnej mapie.

Na stanowisku zarejestrowano również inne obiekty o charakterze osadniczym, takie jak dołki posłupowe i jamy. Spośród 50 wykopaliskowo przebadanych dołków posłupowych jedynie 4 udało się datować na podstawie zabytków ruchomych. Dwa z nich należy łączyć z uprawą chmielu. W pozostałych dwóch (obiekt: 32 i 133) odkryto po jednym fragmencie ceramiki nowożytnej. Oba obiekty w rzucie miały identyczny, owalny kształt, a w profilu wykazywały cechy nieco podobne – kształt nieckowaty i półowalny. Różniły się natomiast wymiarami: obiekt 32 miał 34 × 30 cm, a obiekt 133 – 66 × 58 cm, oraz głębokościami odpowiednio 21 i 10 cm. Funkcje obu obiektów trudno jednoznacznie określić. Nie wydają się one związane ani z browarem, ani z chmielnikiem, gdyż znajdowały się kilkanaście metrów od tych struktur.

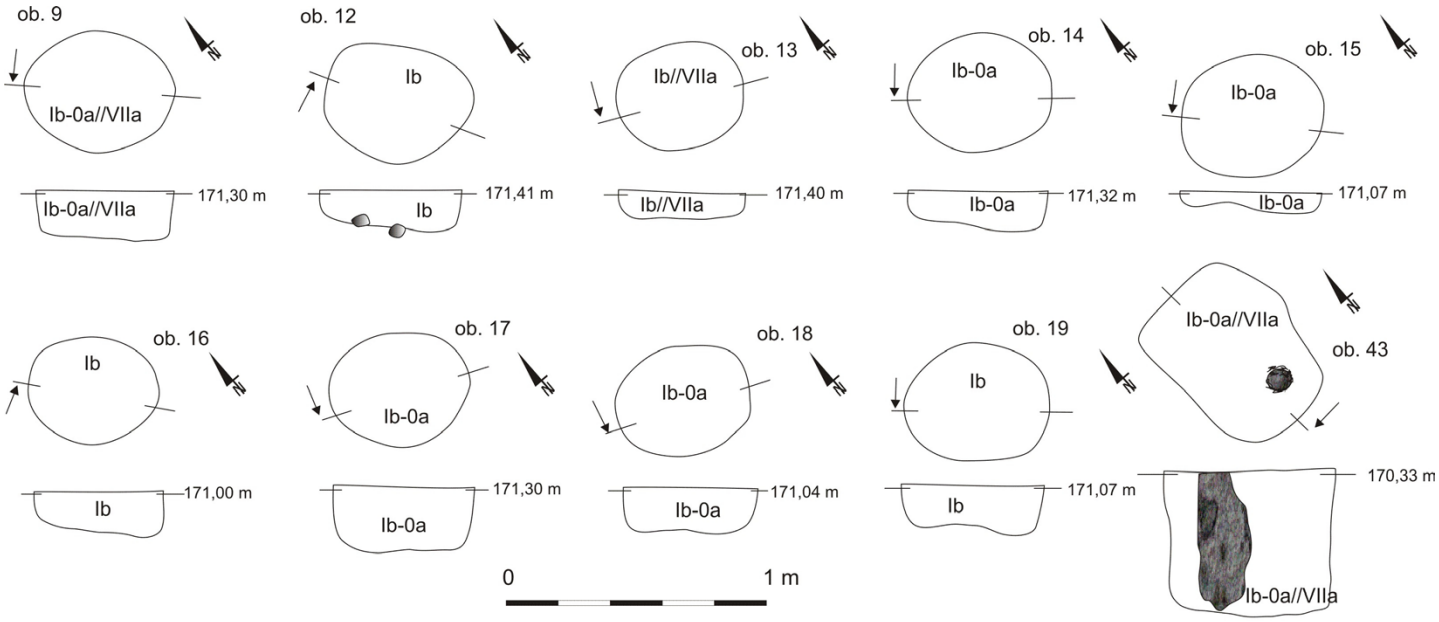
Ślady po uprawie chmielu

Podczas badań zarejestrowano ślady po uprawie chmielu w postaci 89 dołków posłupowych o prawie identycznych wymiarach i podobnej miąższości (Ryc. 18, 19). Zgodnie z zaleceniami wojewódzkiego konserwatora zabytków i inwestora przebadano losowo 23 z nich. Wszystkie miały w rzucie niemal identyczny kształt i profil, tylko dwa były datowane przez pojedyncze fragmenty ceramiki.

Ogółem zarejestrowano 107 jam gospodarczych, z tego 50 jam datowanych przeważnie ceramiką (sporadycznie tylko fragmentem szkła lub kafla) i 57 jam niedatowanych, które jednak prawie na pewno także mają nowożytną chronologię.

Jamy charakteryzują się dość zróżnicowanymi kształtami i wymiarami. W rzucie miały najczęściej kształt owalny, zdecydowanie rzadziej okrągły i nieregularny, a sporadycznie kwadratowy, prostokątny, ósemkowaty. W profilu był to najczęściej kształt nieckowaty, rzadziej nieregularny, prostokątny i trapezowaty, a sporadycznie półowalny, dwudzielny. Ich długość wahała się od 84 do 470 cm, szerokość od 74 do 230 cm, a głębokość od 9 do 84 cm. Zdecydowaną większość jam można określić tylko ogólnie jako gospodarcze, po części śmietniskowe. Jedynie w kilku wypadkach można próbować przypisać im szczegółowe funkcje. Wyróżnia się obiekt 35, czyli dość głęboka dwudzielna w profilu jama o wymiarach 200 × 116 × 80 cm, gdzie m.in. oprócz licznych znalezisk zarejestrowano też fragment deski. Nie jest wykluczone, że była to latryna.

Podczas badań zarejestrowano 57 jam oraz 47 dołków posłupowych, w których nie znaleziono żadnych zabytków. Z grupy tej wyłączono jednak 18 dołków, ponieważ stanowiły one część chmielnika, a ten został wydatowany na podstawie obiektów z zawartością zabytków ruchomych. Wśród



Ryc. 18
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Przykłady dołków posłupowych związanych z uprawą chmielu (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 18
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Examples of postholes related to hop cultivation (drawing by E. Niedźwiedź)

Ryc. 19
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Dołki posłupowe związane z uprawą chmielu na arze A39 (fot. J. Borowska)

Fig. 19
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Postholes related to hop cultivation on are A39 (photo by J. Borowska)

obiektów niedatowanych na uwagę zasługuje obiekt 61, gdzie obok owalnej w rzucie jamy, o wymiarach 146 × 128 cm, zarejestrowano cztery, symetrycznie rozłożone dołki posłupowe (obiekt 61A–D). Dołki te stanowią niewątpliwie ślad po konstrukcji zadaszenia nad jamą zasobową (magazynową).

Analiza zabytków ruchomych

W trakcie badań znaleziono w sumie: 374 fragmentów ceramiki, 16 fragmentów kafli, 9 fragmentów dachówek, 81 fragmentów wyrobów szklanych, w tym 3 całe butelki, 27 kości i zębów zwierzęcych, 34 różne przedmioty metalowe oraz 1 obcas od buta i 1 ogniwo Leclachégo (pozostałość po baterii galwanicznej), czyli w sumie 546 zabytków.

Szkło

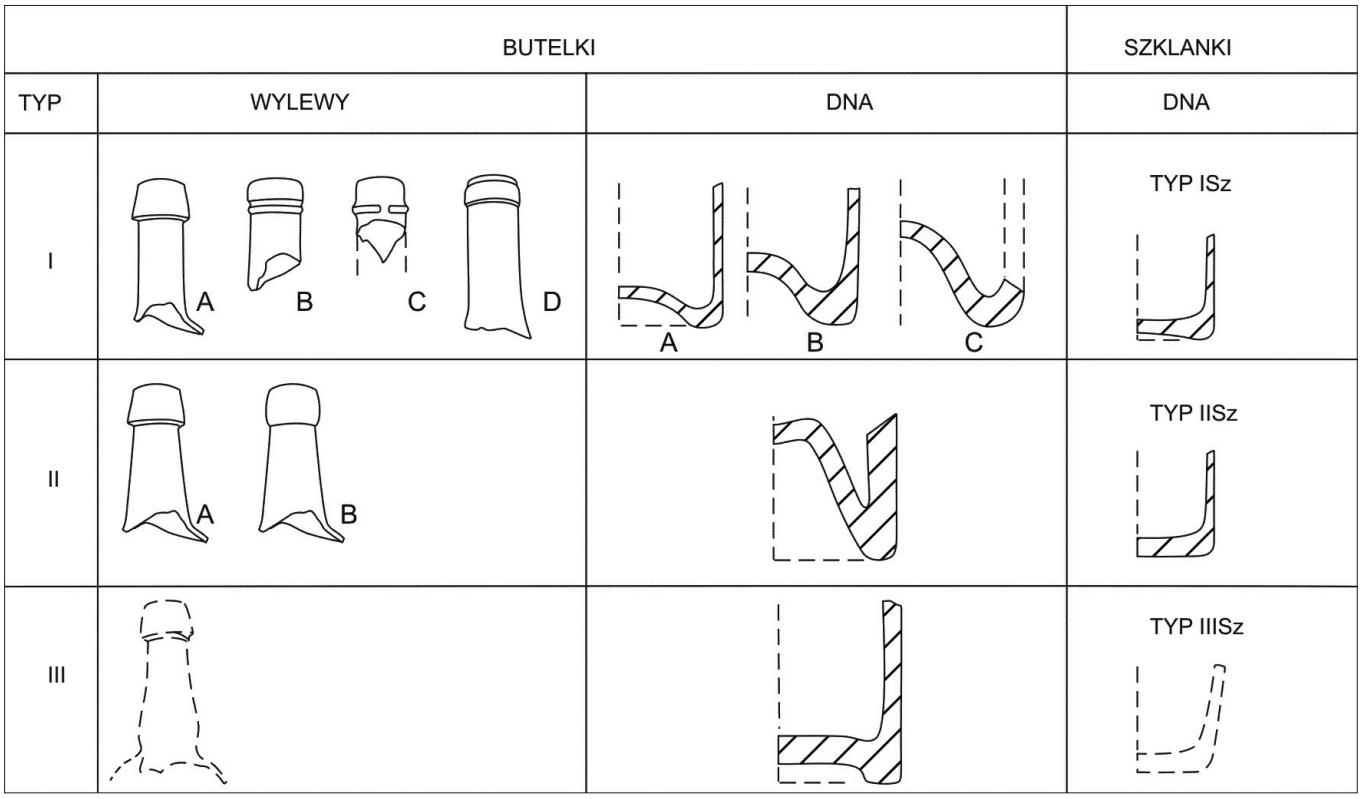
Najbardziej typowe zabytki ruchome związane z charakterem stanowiska to znaleziska szklane: 81 fragmentów wyrobów szklanych oraz 3 całe butelki (Ryc. 20, 21, 23).

Ryc. 20
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Butelki z obiektu 1: butelka po winie (1); butelka sygnowana z browaru Kalinkin w Sankt Petersburgu z roku 1896 (2); zielona butelka bez sygnatury (3) (fot. E. Niedźwiedź)

Fig. 20
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Bottles from feature 1: wine bottle (1); bottle with signature from the Kalinkin brewery in Saint Petersburg from 1896 (2); green bottle without signature (3) (photo by E. Niedźwiedź)

Ryc. 21
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Wybór fragmentów szklanych butelek: obiekt 1 (1, 7-11, 13-18, 20, 22, 23); ar A27 (2); ar A46 (3); obiekt 163 (4); ar B23 (5); ar A28 (6); ar A55 (12); ar B23 (19); ar A46 (21) (fot. E. Niedźwiedź)

Fig. 21
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Selection of glass bottle fragments: feature 1 (1, 7–11, 13–18, 20, 22, 23); are A27 (2); are A46 (3); feature 163 (4); are B23 (5); are A28 (6); are A55 (12); are B23 (19); are A46 (21) (photo by E. Niedźwiedź)



Ryc. 22
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Zróżnicowanie butelek i szklanek pod względem ukształtowania szyjek, wylewów oraz den (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 22
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Differences between bottles and glasses in terms of the shape of their necks, spouts and bases (drawing by E. Niedźwiedź)

Butelki

Jako że badania były prowadzone na terenie dawnego browaru, siłą rzeczy fragmenty butelek szklanych występowały tu dość licznie. Zbierano jednak tylko większe fragmenty i te, które mogły nieść ze sobą jakieś istotne informacje (62 fragmenty i 3 całe naczynia). Najwięcej zebrano ich z wypełniska obiektu 1, czyli budynku głównego browaru – 40 fragmentów i 3 całe butelki. Części butelek wystąpiły też w obiektach: 35, 51, 55, 59, 77, 92, 137, 163 i 164.

Wszystkie zarejestrowane butelki i ich fragmenty pochodzą z naczyń o prostym, cylindrycznym kształcie. Część z nich jest wykonana ze szkła potasowo-wapniowo-krzemowego, zawierającego zanieczyszczenia i pęcherze powietrzne. Szkło ma charakterystyczny zielonkawy, oliwkowy, a niekiedy granatowy odcień (Ciepiela 1977, 15–17). W jednym przypadku butelka (na wino) była wykonana z prawie czarnego szkła. Widoczne są ślady przylepca, powstałego w trakcie zastosowania tradycyjnej metody dmuchania szkła, ręcznego formowania do składanej formy i oderwania masy, w wyniku czego na dnie flaszki pozostało ostre miejsce zwane „rwaniem".

W większości są tu jednak fragmenty zielonego szkła o lepszej przejrzystości, a także w kolorze akwamaryny. Są to butelki głównie na piwo, które rozpowszechniły się dopiero na początku XX wieku, po skonstruowaniu przez Amerykanina Michela J. Owensa w 1899 roku automatu butelkowego. Pierwsze egzemplarze wprowadzono do produkcji w 1905 roku. Wcześniej, do połowy XIX wieku, wyroby szklane wykonywano przez wydmuchiwanie za pomocą piszczeli. W 2. połowie XIX wieku pojawiły się pierwsze angielskie i niemieckie półautomaty, w których w tzw. przedformie ręcznie nadawano zarys korpusu butelki. Zamknięty później w dwudzielnej formie, przy użyciu sprężonego powietrza, otrzymywał ostateczny kształt. Wcześniej piwo często było sprzedawane w karczmach z beczek, podawane w kuflach (Karwowski 2014, 6).

Analizie poddano przede wszystkim ukształtowanie wylewów oraz den. Zarejestrowano pięć fragmentów butelek obejmujących wylew z szyjką oraz wylewy na trzech całych egzemplarzach. Wyróżniono następujące ich rodzaje (Ryc. 22):

1. Typ I – proste szyjki oraz podtypy:
   a) typ IA z krawędzią wylewu wywiniętą w okap na prostej szyjce prezentuje fragment wylewu znaleziony w obiekcie 1, barwy nieustalonej, pokryty szarobeżową patyną (Ryc. 21: 1). Jest to jeden z najstarszych znalezionych zabytków;
   b) typ IB ma żłobek dookolny (wcięcie) na wywiniętym wylewie (do umocowania zatyczki?). Znaleziono jeden taki fragment pochodzący z butelki z ciemnozielonego szkła na arze B23 (Ryc. 21: 5). Podobny zarejestrowano także w trakcie badań sondażowych (Czarnik *et al.* 2021). Tak ukształtowane wylewy miały butelki z browaru Livonia, zamykane na korek, o pojemności 1/40 wiadra (Browary Mazowsza. Livonia);
   c) typ IC mający pierścień dookolny pod wylewem z dwoma przerwami (do umocowania zamknięcia?) reprezentuje fragment z zielonego szkła znaleziony na arze A28 (Ryc. 21: 6);
   d) typ ID charakteryzuje płaska taśma pod krawędzią wylewu. Ten rodzaj wystąpił na butelce z obiektu 1 w kolorze akwamaryny (Ryc. 20: 1). Była to butelka po winie. Podobnie ukształtowane wylewy, ale na stożkowatych szyjkach występowały także w przypadku butelek na wódkę. Miały one inne – płaskie – dna i mniejszą pojemność. I taki właśnie fragment został znaleziony w trakcie badań sondażowych.
2. Typ II to butelki ze stożkowatymi szyjkami. W tej kategorii wyróżniono podtypy:
   a) IIA, których krawędź wylewu jest wywinięta w okap (podobny do typu IA). Przykładem jest wylew butelki z browaru Kalinkin, pokrytej matową, białą patyną, z obiektu 1 (Ryc. 20: 2).
   b) typ IIB to krawędź wywinięta i zaokrąglona (Ryc. 20: 3; 21: 4). Ten rodzaj jest typowy dla zielono-oliwkowych butelek z obiektów: 1 i 92. Były one zamykane na korek.
3. Na innych stanowiskach z tego okresu (Niedźwiedź *et al.* 2017) są spotykane także butelki typu III, mające okap i pękate szyjki, ale w Szymonach nie wystąpiły.

W zbiorze przeważały dna butelek, które także poddano analizie. Wszystkie miały wklęsłe dna, jednak w różny sposób. Część miała dna wypiętrzone półowalnie, wysklepione wysoko – typ IC lub w mniejszym stopniu – typ IB, IA (Ryc. 21: 8–11) lub stożkowato – typ II, co tworzyło zagłębienia, w których miał gromadzić się osad winny, przy założeniu, że służyły do przechowywania wina (Ryc. 20: 1; 21: 23).

W zbiorze przeważały butelki, które miały płasko wypiętrzone dna do środka – typ III. Część z nich, obok okrągłych zagłębień dna, miała ośmiokątne zagłębienia, starte mocno brzegi i rosyjskie napisy (Ryc. 21: 21). Wyróżniono także dna z okrągłymi, płaskimi zagłębieniami i „zadziorami" wewnątrz nich (Ryc. 21: 14–18). Te miały sygnatury: „KS"; „Wawer" i pochodziły z zielonych oraz oliwkowo-zielonych butelek po piwie.

Dna butelek przeważnie miały od 7 do 8 cm średnicy, sporadycznie mniej, np. 5,8 cm miała cała butelka z browaru Kalinkin (Ryc. 20: 2). Mała była też zielona butelka z obiektu 1 – 5,5 cm (Ryc. 21: 10). Większość butelek miała więc pojemność 0,6 litra, czyli $^{1}/_{20}$ wiadra, mniejsze 0,3 litra, a butelki po winie – 0,75 litra. Wylewy typu IIB pochodzą z butelek po piwie, mających dna typu III.

Wytwórnie

W zbiorze znajdują się fragmenty butelek lub egzemplarze całe pochodzące z różnych browarów, wyprodukowane w różnych hutach, z różnych okresów. Obok typologii wylewów i den identyfikację umożliwiają tłoczone w szkle sygnatury i oznaczenia na dnach lub korpusach.

Browar Kalinkin

Butelka po piwie z tego browaru została znaleziona w wypełnisku obiektu 1 (Ryc. 20: 2). Była zachowana w całości. Ma dno o średnicy 5,8 cm typu IA, wysklepione na wysokość 6 mm i wylew o średnicy 2,5 cm typu IIA. Pokryta jest białą matową patyną, miejscami widać przeźroczyste, bezbarwne szkło. Posiada rozbudowane oznaczenia: logo – orzeł carski dwugłowy w koronie, pod spodem napis „1896 r."; po bokach: z lewej „1818 r.", z prawej „1870 r.". Pod spodem napis: „КАЛИНКИНЪ", poniżej

„С. ПЕТЕРБУРГЪ". Z drugiej strony butelki tłoczona okrągła sygnatura i napisy dookoła – „ЗАЯВЛЕНЬ ОТДЬЛ. ПРОМ."; na dnie: „5, 3, Д".

Browar Kalinkinsky, bo taka była pierwotna nazwa przedsiębiorstwa, to pierwszy taki zakład produkujący piwo na skalę przemysłową i sprzedawane w całej Rosji. Założył go w 1795 roku Abraham Friedrich Kron. Od 1805 roku za panowania Aleksandra I, Mikołaja I i Aleksandra II właściciele zakładu byli Dostawcami Dworu Cesarskiego. Browar jako jeden z pierwszych uzyskał prawo do przedstawiania herbu Imperium Rosyjskiego w 1818 roku. W 1870 i 1896 roku na ogólnorosyjskich wystawach sztuki i przemysłu w Petersburgu i Niżnym Nowogrodzie zakład otrzymał jeszcze dwa godła państwowe (orzeł). Zakład Kalinkin w bardzo krótkim czasie zyskał reputację najlepszego browaru w Rosji, a piwo było popularne w całym kraju. Znalezioną butelkę można datować na lata 1896–1914. Z tego samego browaru pochodzą jeszcze cztery fragmenty korpusów podobnych butelek (Breweries of Russian Empire).

Browar Haberbusch i Schiele

Browar ten reprezentuje jeden fragment korpusu butelki z brązowego szkła (Ryc. 21: 7). Ma sygnaturę – w okręgu sfinks, pod nim litery „H & S", poniżej półkolisty napis „MARKA OCHRONNA…", cz. napisu „WŁASNOŚĆ", poniżej „…BERBU…". Kierując się identycznymi egzemplarzami zachowanymi w całości, można stwierdzić, że butelka pochodzi z huty szkła Radomsko Edwardów (Browary Mazowsza. Haberbusch i Schiele).

Historia tej firmy zaczęła się w 1846 roku od nabycia zabudowań dawnego browaru „Schöffer i Glimpf" wraz z działką przy ul. Krochmalnej w Warszawie przez dwóch byłych pracowników tego zakładu, tj. Konstantego Schielego i Błażeja Haberbuscha. Do spółki przystąpił też Henryk Klawe. Prawdopodobnie w roku 1866 spółka ograniczyła się do przedstawicieli tylko dwóch rodów – Haberbusch i Schiele. W latach 1880–1890 browar został przebudowany, powiększony i zmodernizowany – dzięki czemu stał się największym browarem w całym Królestwie, do czego przyczyniło się zastosowanie napędu parowego (Ziemichód 2016).

Browar Karola Machlejda

Fragmenty butelek pochodzących z tego browaru znaleziono na arach A46, A55, w wypełnisku obiektu 1 oraz 59. W sumie, jest to 13 fragmentów. Pochodzą one z różnych rodzajów butelek w kolorze oliwkowozielonym lub zielonoszmaragdowym. Dziewięć fragmentów to dna typu III z ośmiokątnym zagłębieniem w środku (Ryc. 21: 9, 21). Zachowały się na nich częściowo tłoczone napisy: „1/20 B НП" – w języku rosyjskim oraz „1/20", pod spodem „KK", na jednym fragmencie napis tuż przy dnie butelki na korpusie – „MAR…". Są to fragmenty butelki nazywane Leżakami Machlejda (Browary Mazowsza. Browar Machlejda). Inna wersja Leżaka ma okrągłe zagłębienie i częściowo zachowany napis „1/20 B", czyli wiadra. Wiadro było dawną jednostką objętości stosowaną w Rosji wynoszącą około 12 litrów. Napis „1/20 B" oznaczał pojemność 0,6 litra.

Z browaru Machlejda pochodzą też 3 fragmenty butelek innego rodzaju – inaczej oznaczonych, pochodzących prawdopodobnie z innego okresu, mają polskie i rosyjskie tłoczone napisy:

- poziomo w języku polskim „WŁASNOŚĆ", w języku rosyjskim „…ДА"; pionowo „KA…";
- napisy w języku rosyjskim i polskim – „ЗАВОДА" „WŁA…"
- „WŁASNOŚĆ BROWARU" na korpusie, „H.G." na dnie (Ryc. 21: 11).

Karol Machlejd, majster piwowarski praktykujący w browarze dzierżawionym przez swojego ojca na warszawskim Grochowie, w 1869 roku kupił browar przy ul. Chłodnej w Warszawie i z powodzeniem rozpoczął działalność w branży piwowarskiej. W niedługim czasie, w 1876 roku, zakupił browar w Ciechanowie. Piwo produkowane w Ciechanowie było sprzedawane pod nazwą Leżak Machlejda w latach 1892–1905 (Lewandowska-Wołosz, Lewandowski 1996, 2, 3, 10).

Browar Livonia

Wylew zielonej butelki na prostej szyjce (Ryc. 21: 5) pochodzi prawdopodobnie z browaru Towarzystwa Akcyjnego „Livonia" w Warszawie, który był warszawskim oddziałem browaru z Rygi (Browary Mazowsza. Livonia).

Huta szkła Wyszków

Znaleziono dwa fragmenty, które można identyfikować z tym wytwórcą: środkowy z dna butelki z zielonego szkła o średnicy powyżej 6,5 cm znaleziony na arze B23, typu IA lub III z częścią napisu „Hu… SZKÓW". Drugi fragment pochodzi także ze środkowej części dna butelki w kolorze jasnej akwamaryny (?), typu III o średnicy 7 cm, z napisem „SR", poniżej dookolnie – „WYSZKÓW" (Ryc. 21: 13).

W 1906 roku robotnicy, którzy rok wcześniej stracili pracę, w czasie strajków, zdecydowali się na założenie własnego zakładu pracy. Powstała w ten sposób Huta Szklana Robotnicza w Wyszkowie. O lokalizacji zdecydowało położenie przy trasie kolejowej i dostęp do dużych zasobów piasku potrzebnego do produkcji szkła. W początkowym okresie działalności huty odbiorcami były duże firmy, takie jak: Baczewski – rozlewnia win i wódek we Lwowie, Haberbusch i Schiele, Zjednoczenie Poznańskich Kupców, firma Makowskiego produkująca wino – Złota Reneta. Tradycje huty dziś są kontynuowane przez spółkę Ardagh Glass. Odbiorcą butelek z tej huty był też prawdopodobnie miejscowy browar. Założył go Paweł Szymoński urodzony we wsi Olszewice, w parafii Kałuszyn. Z żoną i dziećmi przeniósł się do Wyszkowa, gdzie w 1860 roku pobudował browar. Po jego śmierci w 1892 roku browar przejął jego syn Kazimierz, który zmodernizował zakład i z produkcji rocznej w pierwszych latach XX wieku około 7 tysięcy wiader piwa doszedł do 80 tysięcy wiader piwa w 1909 roku. Wyszkowski browar zatrudniał wtedy 14 robotników, przerabiał 12 tysięcy pudów (około 200 ton) jęczmienia i prosa, 160 pudów (2620 kg) chmielu (Szczuka 2023).

Huta Szkła „Wawer"

W zbiorze wyróżniono grupę składającą się z 11 fragmentów den pochodzących z butelek o dnach typu III i okrągłych w kształcie wgłębieniach, z tzw. zadziorami, barwy zielonej lub oliwkowozielonej (Ryc. 21: 14–18). Wszystkie znaleziono w obiekcie 1. Mają częściowo zachowane napisy:

- w środku dna napis „1/20" oraz „WAWER" – napis dookolny;
- napis dookolny „KS…", pod spodem w środku napis „1/20", na innym „…AWE…"
- napis „1/20", część napisu „W…"
- w środku „1/20" oraz „KS & C…" – napis dookolny,
- w środku dna napis „1/20", przy krawędzi „SP".

Pochodzą one z Huty Szkła „Wawer" M. Szpitbaum i Bracia, działającej od 1909 roku pod adresem: ul. Kaczy Dół, poczta Praga (Birnbaum, Kulerski 2020).

Ciekawym znaleziskiem jest fragment dna zielonej butelki typu I z napisem „JOSEF BITTER". Średnica wynosi powyżej 7 cm, ma okrągłe wklęśnięcie w środku o średnicy 3 cm. Ciąg dalszy napisu, jak się wydaje, to „GOLD" (Ryc. 21: 19). Butelka prawdopodobnie pochodzi z Manchesteru z browaru powstałego w 1860 roku (The History of Bitter; Joseph Holt History 175 years).

Najmłodszym znaleziskiem jest butelka z obiektu 1 w kolorze akwamaryny po „Winie Polskim" (Ryc. 20: 1). Podobne znane są z lat 20. XX wieku z Pierwszej Wytwórni Win Owocowych M. Zawadzki i Spółka w Wesołej, Skład Fabryczny w Warszawie przy Podwalu 3 (Cegliński, 2023).

Zastanawia fakt obecności tak różnych butelek uznanych firm na terenie po byłym lokalnym browarze w Szymonach. Zasadą była identyfikacja huty szkła na dnie butelki (nie zawsze, czasem dno było nieoznaczone), a oznaczenia szanującego się browaru na korpusie. Działo się tak wtedy, gdy zamawiało się dużą partię butelek. Wydaje się, że mały browar w Szymonach nie mógł sobie pozwolić na swoje butelki i mógłby korzystać z odzysku i ewentualnie naklejać papierowe etykiety ze swoją nazwą, co mogłoby się odbywać, ale w późniejszym czasie, choćby w latach 20. XX wieku, kiedy produkcja etykiet stała się tańsza, ale wtedy browar już nie funkcjonował. Fragmenty den butelek z sygnaturą huty Wawer nic nie mówią na temat, z jakiego browaru pochodziły i jakie piwo zawierały. Butelki z sygnaturami huty szkła Wyszków mogły być wyrabiane na rzecz Zjednoczonych Browarów „Haberbusch i Schiele", wiadomo bowiem, że firma ta zamawiała butelki w hucie Wyszków. Jest też możliwe, że było to piwo z browaru w Wyszkowie prowadzonego już przez Kazimierza Szymońskiego, związanego pochodzeniem z pobliskimi Olszewicami.

Znalezione butelki i ich fragmenty z innych zakładów mogły się tu znaleźć z kilku powodów: były przedmiotem obiegu wtórnego (zbierane, myte i wykorzystywane ponownie), przywiezione do

browaru przez kupców, dostawców surowców lub gości (np. piwo z browaru Josefa Bittera, Kalinkina, Livonia, Wyszkowa czy Win Polskich i Wódki) oraz na skutek rekultywacji terenu po zamknięciu browaru i rozebraniu budynków.

Przechowywanie piwa w beczkach jako tradycyjna metoda była stosowana powszechnie jeszcze pod koniec XIX wieku. Nawet renomowany browar w Zwierzyńcu na terenie Ordynacji Zamojskiej w tym czasie rozlewał piwo do beczek i do butelek (Browar w Zwierzyńcu 2018).

Podsumowując, można stwierdzić, że w browarze w Szymonach, podobnie jak w wielu innych małych browarach w XIX wieku, podstawowym sposobem dystrybucji piwa było beczkowanie – zazwyczaj w beczki dębowe lub bukowe. Butelkowanie piwa na szeroką skalę rozpowszechniło się dopiero w 2. połowie XIX wieku i było stosunkowo kosztowne. Małe browary często nie miały własnych linii butelkujących, więc piwo było nalewane do beczek i dostarczane do lokalnych karczm, gospód lub bezpośrednio do klientów. W karczmach lub domach piwo mogło być rozlewane do dzbanków, kufli lub rzadziej butelek przyniesionych przez klientów.

Szklanki

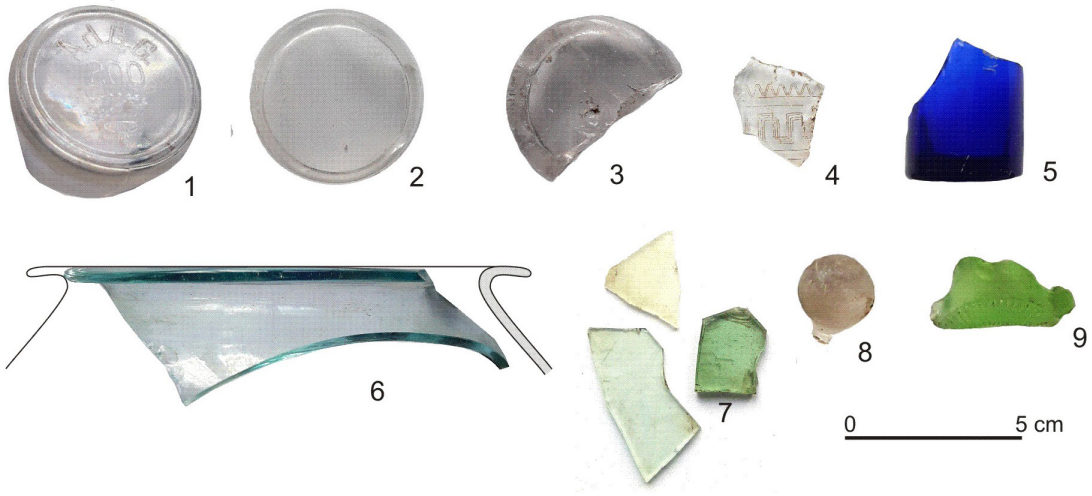
Znaleziono pięć fragmentów szklanek z bezbarwnego szkła: cztery dna i jedną część cylindrycznego korpusu (Ryc. 23: 1–4). Trzy szklanki pochodziły prawdopodobnie z jednego kompletu. Miały płaskie dno – typ IISz (Ryc. 22) o średnicy 5,3 cm. Zarejestrowano je w obiektach 51, 55 i na arze A15. Na jednym z nich była sygnatura huty szkła gospodarczego „Hortensja" – napis „A.d.G.G.", poniżej „200" i znak w formie korony (Sygnatury szkła). Jeden fragment lekko opalizuje, widać też wykonanie maszynowe, na co wskazuje widoczny szew po obu stronach.

Ciekawa jest historia tej huty. Jej początki sięgają 1889 roku w Piotrkowie Trybunalskim, gdzie powstała jako Piotrkowska Fabryka Szkła „Anna". Pierwotnie produkowano cylindry do lamp naftowych oraz szkło okienne. Po trzech latach działalności huta została zamknięta, ale działalność wznowiła w 1907 roku jako huta „Hortensja". Do wybuchu I wojny światowej huta produkowała szkło oświetleniowe oraz szklaną galanterię, m.in. wazony, popielniczki, cukiernice, karafki z kompletem kieliszków, dzbanki ze szklankami, efektowne garnitury toaletowe. W czasie wojny produkcja została ograniczona, a następnie wstrzymana. Po I wojnie światowej „Hortensja" została rozbudowana – w 1921 roku i zatrudniała około 500 robotników. Produkowała eleganckie szkło dmuchane i prasowane w modnych formach stylu *art déco*. Za swoje wyroby otrzymywała liczne nagrody międzynarodowe. Tuż przed wybuchem II wojny światowej dotychczasowi właściciele „Hortensji", Haeblerowie, opuścili Piotrków Trybunalski. W czasie wojny fabryka znajdowała się pod zarządem niemieckim (Pawłowska 2021).

W wypełnisku obiektu 51 znaleziony był także inny rodzaj szklanki (Ryc. 23: 3) – ma ona grubsze (10 mm) i lekko wklęsłe dno o średnicy 5,5 cm. Określono go jako typ ISz (Ryc. 22). Wydaje się cięższe i bardziej eleganckie w stosunku do pierwszego rodzaju. Niewielki fragment z bezbarwnego szkła z obiektu 164, zdobiony motywami geometrycznymi, prawdopodobnie jest częścią jeszcze innej szklanki (Ryc. 23: 5). Znalezione fragmenty pochodzą ze szklanek o cylindrycznym korpusie. Formy koniczne (stożkowate) – IIISz – nie wystąpiły.

Naczynia miniaturowe

Jednym z najstarszych zabytków na tym nowożytnym stanowisku, który można datować prawdopodobnie na koniec XVIII wieku, jest niewielki fragment miniaturowego pojemnika szklanego, pokrytego silną szaro-kremowo-srebrzystą patyną, znaleziony w spągu humusu na arze A27 (Ryc. 21: 2). Lekko wklęsłe dno miało średnicę 3 cm. Naczynie to mogło służyć jako pojemnik na leki lub kosmetyki. Kolejny fragment, odnaleziony w obiekcie 35, pochodzi z bardzo małego naczynia. Jest to część płaskiego dna o średnicy około 4 cm ze szkła w kolorze uranowej zieleni (Ryc. 23: 9). Promieniste żłobkowanie od środka dna jest typowe dla szkła prasowanego, a kanelury (żłobienia) o szerokości 10 mm na ściance są typowe dla stylu późnego historyzmu i wczesnego *art nouveau* / *art déco*. Pochodzi prawdopodobnie także z huty „Hortensja", gdzie wyrabiano szkło uranowe, czyli barwione związkami uranu, którego największa popularność przypadała na lata 1840–1920 (Kunicki-Goldfinger 2018, 18).



Ryc. 23
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Zabytki szklane: fragment szklanki z ara A15 (1); obiekt 51 (2, 3); fragment szklanki z obiektu 164 (4); buteleczka z obiektu 137 (5); fragment klosza lampy naftowej z obiektu 92 (6); fragment szyby okiennej z ara B33 (7); obiekt 35 (8, 9) (fot. E. Niedźwiedź)

Fig. 23
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Glass artefacts: fragment of a glass from are A15 (1); feature 51 (2, 3); fragment of a glass from feature 164 (4); bottle from feature 137 (5); fragment of a kerosene lamp shade from feature 92 (6); fragment of a window pane from are B33 (7); feature 35 (8, 9) (photo by E. Niedźwiedź)

W tym samym 35 obiekcie znaleziono okrągły przedmiot z bezbarwnego, miejscami zmatowiałego szkła (Ryc. 23: 8). Ma średnicę 20 mm i jest zakończony trzpieniem grubości 8 mm. Może to być korek do buteleczki po perfumach.

Z wypełniska obiektu 137 pochodzi fragment lekko wklęsłego dna o średnicy 3 cm i cylindrycznym korpusie grubości 2 mm, w intensywnym niebieskim kolorze – kobaltowym (Ryc. 23: 5). Jest to część szklanej buteleczki aptecznej.

Klosz do lampy

W wypełnisku obiektu 55 znaleziono sześć fragmentów szkła w kolorze akwamaryny pochodzących z jednego klosza, prawdopodobnie na lampę gazową (Ryc. 23: 6). Średnica wylewu miała 14 cm, a grubość szkła 2–3 mm.

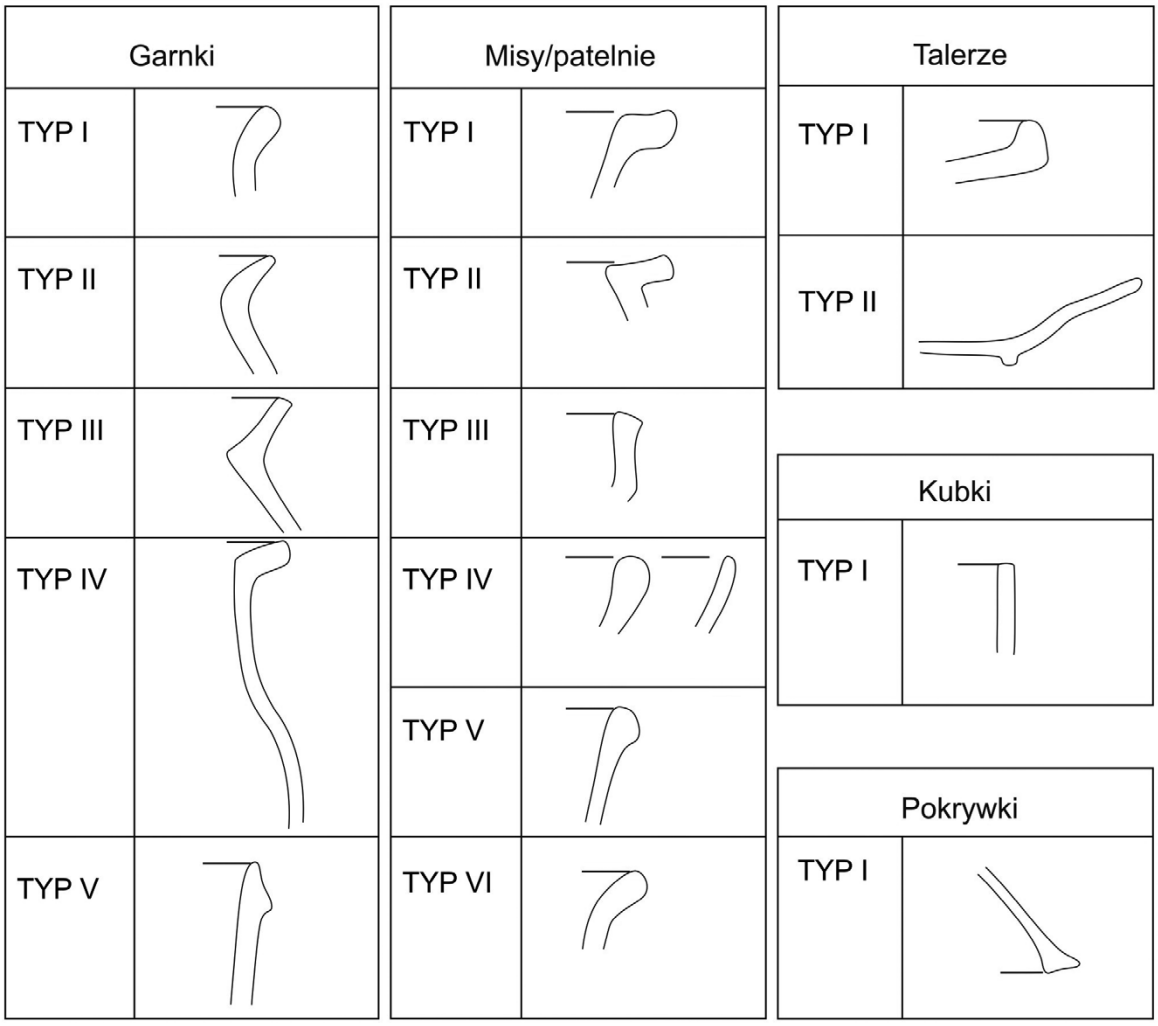
Szkło okienne

Zarejestrowano także kilka przykładowych fragmentów szkła okiennego z szyb taflowych. Szkło z obiektu 1 lekko opalizuje, ma krzyżujące się rysy po diamencie, a miejsce zamierzonego przecięcia jest zaznaczone dołkiem o średnicy 1 mm. Na arze B33 znaleziono trzy fragmenty szyb w kolorze akwamaryny o grubości 4 mm oraz cieńsze, o grubości 2 mm w kolorach: bezbarwnym (lekko opalizującym) oraz mlecznobiałym (Ryc. 23: 7).

Ceramika naczyniowa

Na badanym stanowisku odkryto 374 fragmenty ceramiki, w tym 155 w warstwach humusu. Zbiór poddano analizie makroskopowej, w trakcie której korzystano głównie z klasyfikacji form naczyń i mikrocech w postaci ukształtowania wylewów i den wykonanych przez Macieja Trzecieckiego (2017) i Michała Starskiego (2013) dla ceramiki nowożytnej z badań na placu Zamkowym i placu Teatralnym w Warszawie.

W trakcie analizy morfologicznej wyróżniono różne typy ukształtowania wylewów i części przydennych, co posłużyło do typologicznego określenia form naczyń. W pozyskanym podczas badań materiale wyróżniono: 92 fragmentów wylewów, 33 fragmenty den, 11 części uch (w tym jeden



Ryc. 24
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Typy wylewów naczyń glinianych (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 24
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Types of vessels rims (drawing by E. Niedźwiedź)

z wylewem) oraz 238 fragmentów brzuśców. W zbiorze wystąpiły fragmenty reprezentujące III i IV kategorię wielkościową według kryteriów zaproponowanych przez Andrzeja Buko (1990), a więc były mocno rozdrobnione, choć zarejestrowano także większe kawałki naczyń typu: wylew z szyjką i brzuścem czy dno z częścią brzuśca garnka oraz fragment talerza z dnem, brzuścem i kołnierzem.

Zarejestrowano różne typy ukształtowania wylewów naczyń (Ryc. 24), w tym m.in. pięć sposobów wykończenia wylewów garnków:

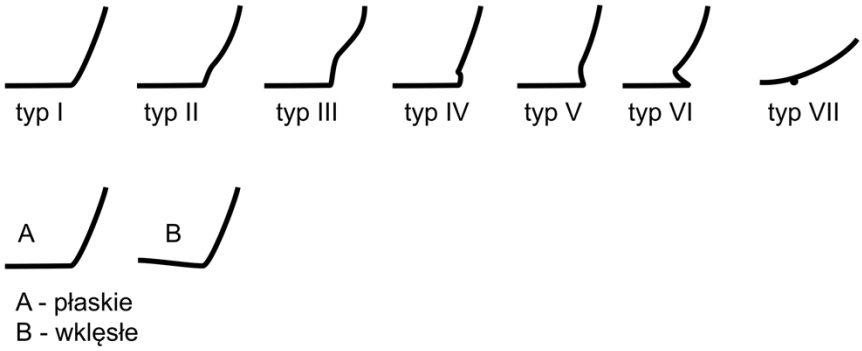
1. typ I – to wylewy proste o krawędzi delikatnie wywiniętej, czasem lekko pogrubione;
2. typ II – wylewy wyraźnie wywinięte na zewnątrz naczynia, bez okapu i wrębu;
3. typ III – krawędź wylewu wywinięta na zewnątrz z wrębem na pokrywkę;
4. typ IV – krawędź wylewu z prostym lub skośnym kołnierzem oraz
5. typ V – krawędź wylewu wyprofilowana w delikatny okap.

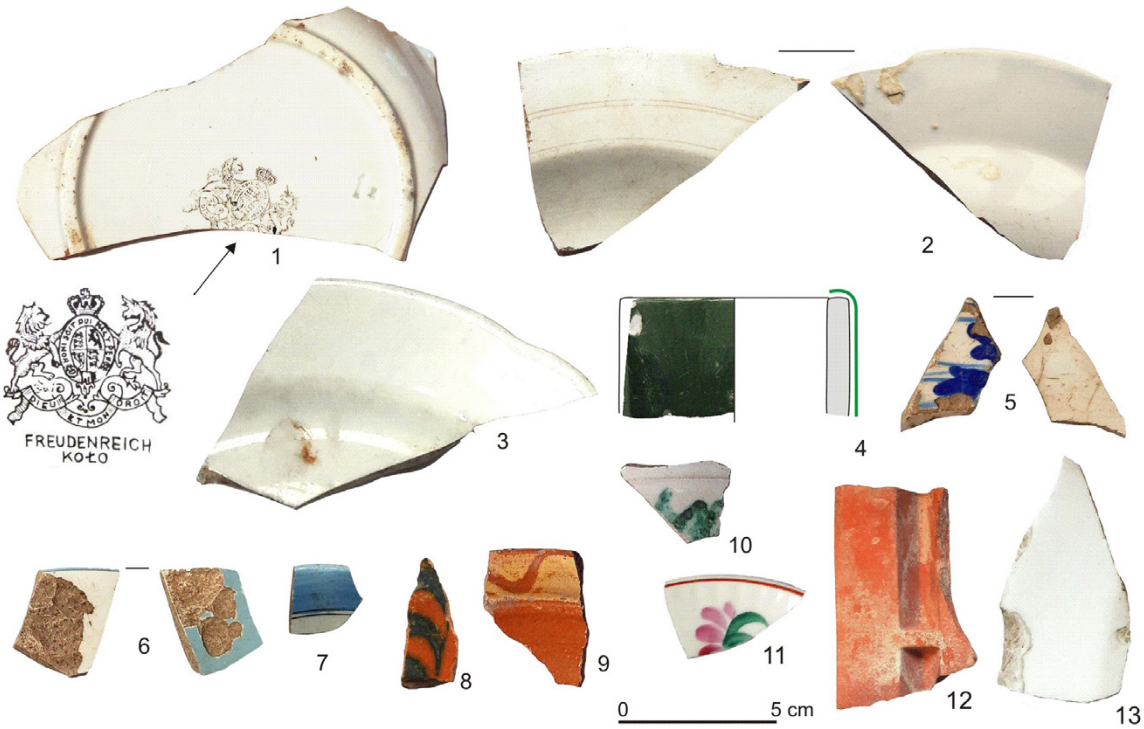
Najliczniej wystąpiły wylewy typu III (Ryc. 27: 3; 28: 3) oraz I (Ryc. 28: 2), nieco mniej licznie typu II (Ryc. 27: 5), IV (Ryc. 27: 1) i V (Ryc. 28: 1).

Misy potraktowano łącznie z patelniami (Ryc. 24). Typ I – to misy w wyraźnym wrębem i kołnierzem (Ryc. 28: 4); II – misy z prostym kołnierzem (Ryc. 28: 6); III – misy bez kołnierza z ostro profilowanym brzuścem (Ryc. 27: 7); IV – misy z wylewami wywiniętymi do wewnątrz naczynia

Ryc. 25
Typy den naczyń glinianych (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 25
Types of base of vessels (drawing by E. Niedźwiedź)





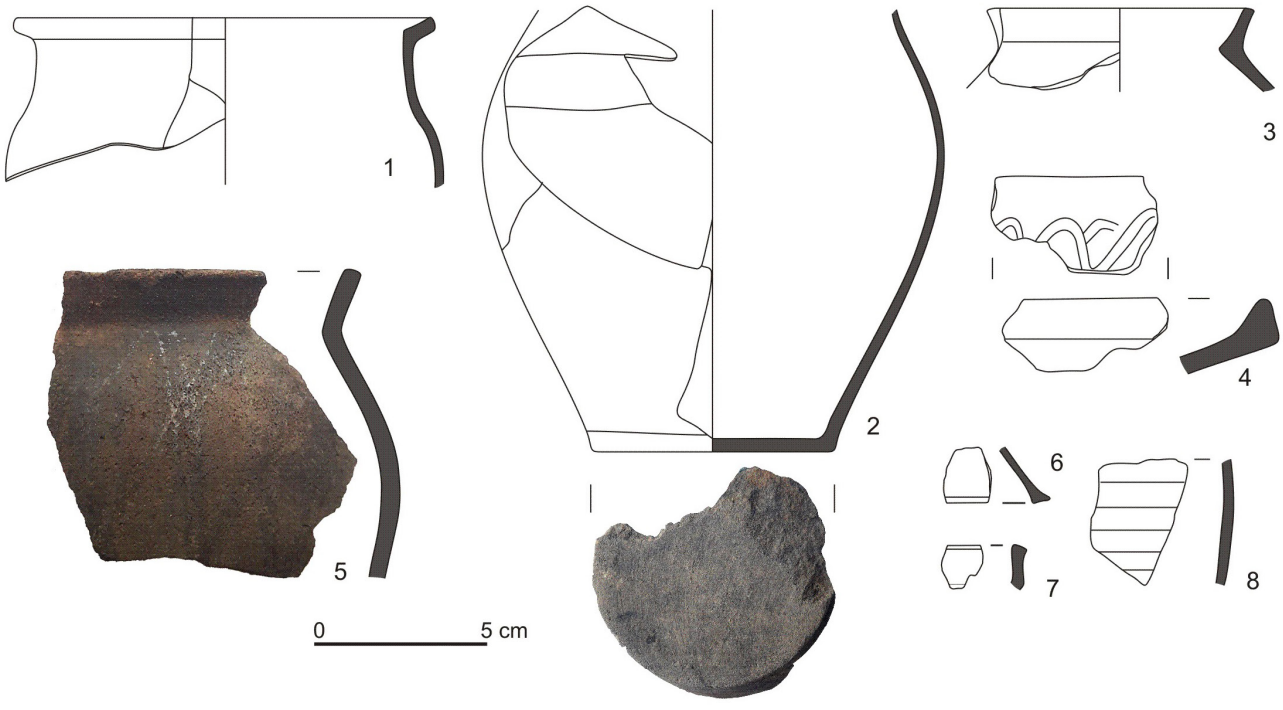
Ryc. 26
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Fragmenty ceramiki naczyniowej (1-11); dachówki (12); kafla (13) (fot. E. Niedźwiedź)

Fig. 26
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Fragments of vesels (1-11); fragment of a roof tile (12); fragment of a stove tile (photo by E. Niedźwiedź)

(Ryc. 28: 12); V – misy doniczkowate z pogrubioną krawędzią wylewu (Ryc. 28: 13); VI – misy fajansowe z wylewem wywiniętym na zewnątrz (Ryc. 26: 3). Najliczniej wystąpiły misy typu IV i I, pozostałe w mniejszym procencie.

Zarejestrowano talerze z krawędziami zagiętymi do wewnątrz – typ I (Ryc. 27: 4; 28: 10) oraz talerze fajansowe z szerokim kołnierzami wychylonymi na zewnątrz – typ II (Ryc. 26: 1, 2). Kubki (Ryc. 26: 4) i pokrywki (Ryc. 27: 6) wystąpiły w pojedynczych egzemplarzach.

W analizie typologii den oparto się na wcześniejszych podziałach badaczy (m.in. Kruppé 1961), którzy wyróżniają dna: niewyodrębnione – typ I; lekko podcięte – typ II; wyraźnie podcięte – typ III; z prostokątnie ukształtowaną stopką – typ IV; słabo wyodrębnione, trójkątne – typ V; z wyraźną trójkątną stopką – typ VI, dno na doklejonym pierścieniu dookolnym – typ VII; oraz na nóżkach – typ VIII (Ryc. 25). W grupie zarejestrowanych 33 fragmentów najwięcej wystąpiło den typu IV – 33% (Ryc. 28: 8), następnie typu V (trójkątne) – 21% (Ryc. 28: 9), typu II (lekko podcięte) – 15% (Ryc. 27: 2) i typu VII (na pierścieniu dookolnym) – 12% (Ryc. 26: 1, 3; 28: 11). Pojedynczo wystąpił typ I – dno



Ryc. 27
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Ceramika siwa. Obiekt 55 (1, 2); ar A58 (3); obiekt 50 (4); obiekt 78 (5); ar B23 (6), obiekt 154 (7), ar A49 (8) (oprac. E. Niedźwiedź)

Fig. 27
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Greyware. Feature 55 (1, 2); are A58 (3); feature 50 (4); feature 78 (5); are B23 (6); feature 154 (7); are A49 (8) (prepared by E. Niedźwiedź)

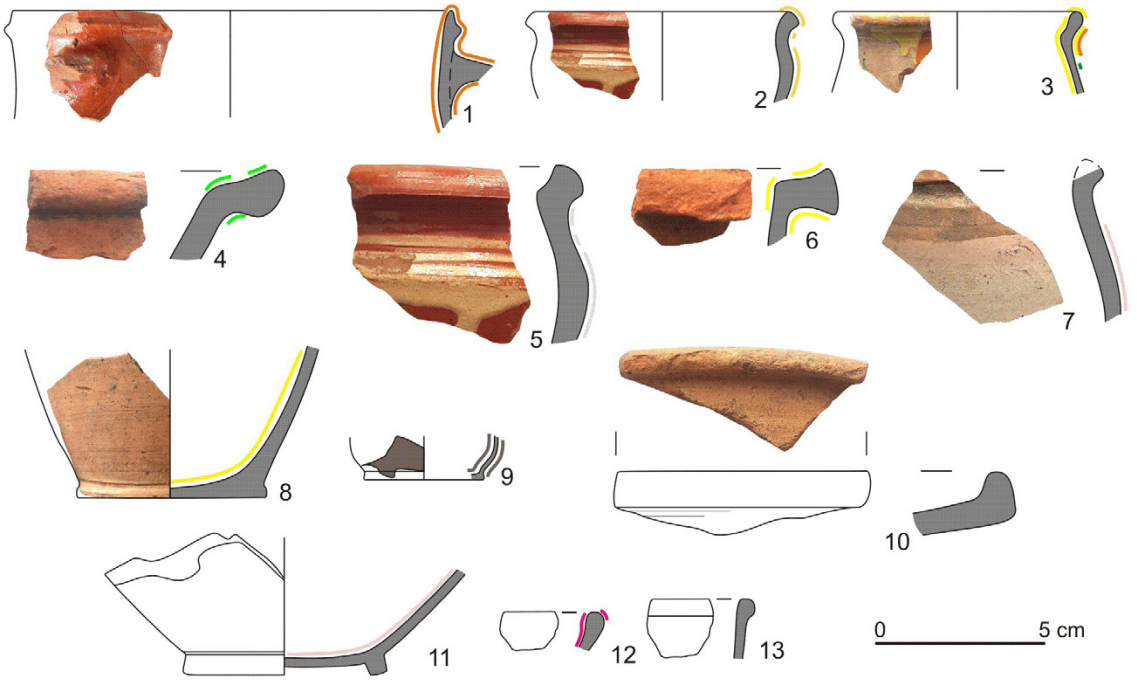
niewyodrębnione (3%). Stan kilku fragmentów nie pozwalał na określenie ich typu. Wszystkie dna były płaskie i bez śladów podsypki. Jedynie w przypadku siwego garnka z obiektu 55 były widoczne ślady odcinania drutem i pylistej podsypki (Ryc. 27: 2).

Wszystkie ucha były taśmowate, a większość miała szerokość od 2,2 do 3,5 cm. Sporadycznie występowały fragmenty naczyń ceglastych: jedno ucho szkliwione o szerokości 1,8 cm (Ryc. 28: 1) oraz jedno nieszkliwione o szerokości 1,5 cm.

Analiza ukształtowania wylewów i den pozwoliła na wyróżnienie z dużym prawdopodobieństwem kilku form naczyń: garnków, mis, talerzy, kubka i pokrywki.

Na podstawie fragmentów wylewów można wyróżnić 37 garnków, najwięcej z wylewami typu III, następnie typu I, w mniejszym stopniu typów: II, IV i V oraz 31 mis/patelni. Najliczniej wystąpiły formy z wylewami typu I oraz typu IV w kategorii naczynia ceglaste, szkliwione. Nielicznie wystąpiły formy typów: II, III, V i VI.

Talerze to głównie fragmenty białego fajansu w postaci krawędzi, brzuśców i dna. Jeden fragment talerzyka z białego fajansu był zdobiony przy krawędzi niebieskim paskiem (Ryc. 26: 7). Ciekawym znaleziskiem są fragmenty jednego talerza oznaczonego na dnie stemplem z wytwórni fajansu w Kole z okresu, kiedy kierował nią August Freudenreich, czyli z lat 1880–1904, oraz wyciskanym znakiem – „1z". Dno o średnicy 12 cm było ukształtowane na pierścieniu. Wylew kołnierza miał średnicę 24 cm i był zdobiony delikatnymi złotymi paskami dookolnymi. Przedmiot był jednak wybrakowany, ponieważ miał skazę na spodzie talerza (Ryc. 26: 1–3). Prawdopodobnie z talerza fajansowego pochodzi niewielki fragment zdobiony malowanymi nieregularnymi motywami w kolorach: niebieskim i kobaltowym (Ryc. 26: 5). Fragment jest bardzo mały, ale kolorystyka nawiązuje do wyrobów fajansowych z Bolesławca i Włocławka. Talerz siwy zarejestrowany w jednym fragmencie pochodzący z wypełniska obiektu 50 miał średnicę wylewu ponad 30 cm i zdobiony był wyświecaniem w postaci linii falistej tuż pod brzegiem (Ryc. 27: 4).



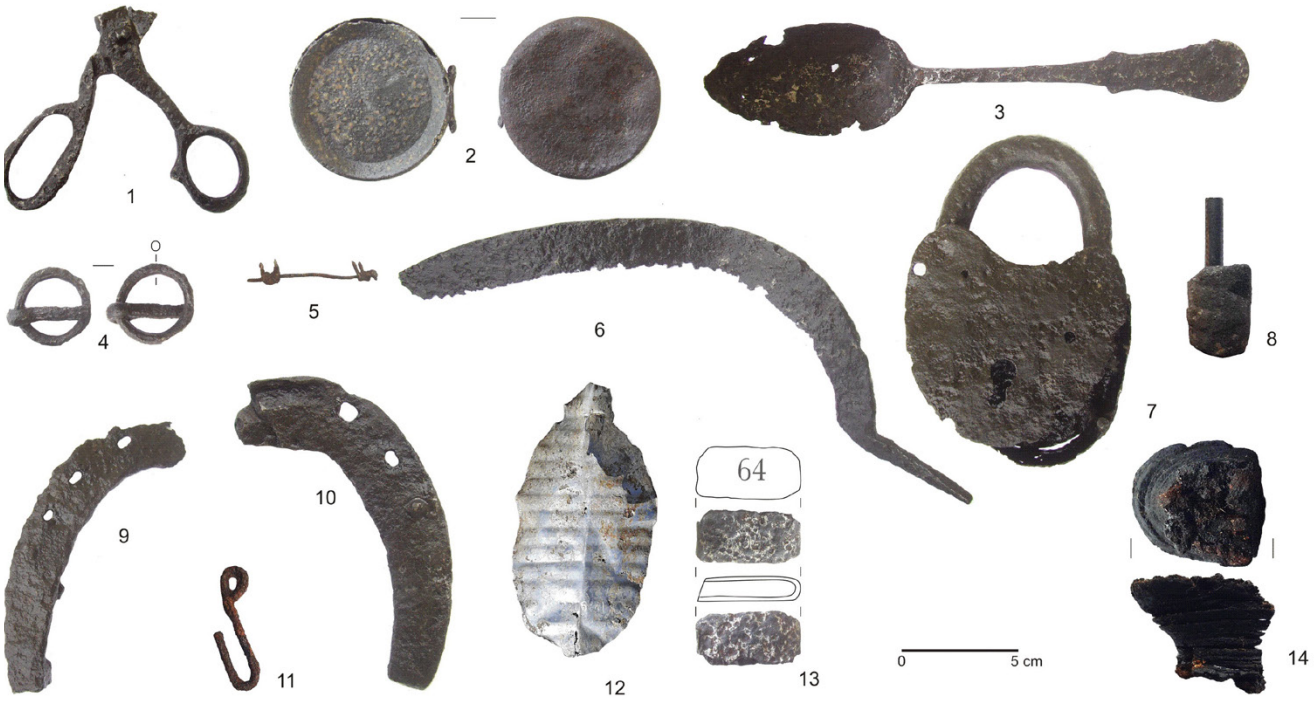
Ryc. 28
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Ceramika ceglasta polewana. Obiekt 162 (1); ar A25 (2, 5); ar A13 (3); ar A53 (4); obiekt 36 (6); ar A56 (7); obiekt 102 (8); obiekt 47 (9); obiekt 147 (10); obiekt 164 (11); obiekt 60 (12); obiekt 53 (13) (rys. E. Niedźwiedź)

Fig. 28
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Glazed redware. Feature 162 (1); feature A25 (2, 5); feature A13 (3); feature A53 (4); feature 36 (6); feature A56 (7); feature 102 (8); feature 47 (9); feature 147 (10); feature 164 (11); feature 60 (12); feature 53 (13) (drawing by E. Niedźwiedź)

Pojedyncze zarejestrowane formy to fragment kubka fajansowego z obiektu 1, dwubarwnie szkliwionego (zielono na zewnątrz i biało wewnątrz), o średnicy wylewu 7 cm (Ryc. 26: 4) oraz prawdopodobnie część brzegu siwej pokrywki (Ryc. 27: 6).

W analizowanym zbiorze naczynia były ozdabiane głównie przez barwne szkliwa: brązowe, zielone, oliwkowozielone, żółtomiodowe, białe, sporadycznie jasnoróżowe. Polewy te poprawiały także szczelność naczyń. Występowały wewnątrz naczyń, a często pokrywały obie powierzchnie. Wystąpiły także naczynia ceglaste, zdobione malowanym wzorem na surowym czerepie, a następnie pokryte przezroczystą (bezbarwną) ołowiową polewą (Ryc. 26: 8, 9). Nawiązują one nieco do znalezisk z placu Zamkowego w Warszawie, gdzie określono je jako zdobione podszkliwnie (Meyza 2017, 23, tabl. 4: 6, 7), choć ich datowanie jest z pewnością młodsze, korespondujące z pozostałymi znaleziskami. Naczynie z gliny o niedużej zawartości żelaza pokryto białą glinką, ozdobiono zielonym motywem roślinnym, pokryto szkliwem ołowiowym i wypalono (Ryc. 26: 10). Jest to przykład garncarstwa ludowego (Fryś-Pietraszkowa 1970, 67). Rzadko stosowano ornament ryty w postaci płytkich żłobków dookolnych (Ryc. 27: 8) oraz wyświecania na naczyniach wypalanych w atmosferze redukcyjnej: w postaci fali oraz skośnych i przecinających się zygzaków (Ryc. 27: 4, 5). Nielicznie wystąpiło malowanie wzorów na naczyniach fajansowych, zdobionych podszkliwnie i na porcelanie (Ryc. 26: 5–11).

Fragmenty naczyń fajansowych stanowią około 6% całego zbioru. Większość to części białych, niezdobionych talerzy, ale są także fragmenty dekorowane niebieskim szkliwem pokrywającym całość naczynia lub w postaci paska przy brzegu (Ryc. 26: 1-7). W miejscu, gdzie znajdował się budynek browaru został znaleziony fragment fajansowego talerza (?) z malowanym wzorem kobaltowym. Tu także znaleziono fragment cylindrycznego kubka pokryty na zewnątrz zielonym, a wewnątrz białym szkliwem. Porcelana była zdobiona kwiatowym malowanym wzorem oraz falistym brzegiem miseczki czy talerzyków.



Ryc. 29
Szymony, stan. 5 (AZP 57-74/43), gm. Kałuszyn, woj. mazowieckie. Wybór zabytków metalowych. Fragment nożyczek z obiektu 35 (1); pudełko po paście do butów z obiektu 35 (2); łyżka stołowa z obiektu 94 (3); sprzączka z ara A15 (4); fragment drutu kolczastego z obiektu 1 (5); sierp z ara B45 (6); kłódka z obiektu 1 (7); ogniwo Leclache'go z obiektu 1 (8); fragmenty podków z arów: A28 i B21 (9-10); haczyk z ara B42 (11); blaszka z nr 64 z obiektu 35 (12); okucie pasa z ara A15 (13); obcas z obiektu 51 (14) (fot. E. Niedźwiedź)

Fig. 29
Szymony, site 5 (AZP 57-74/43), Kałuszyn Commune, Mazowieckie Voivodeship. Selection of metal artefacts. Fragment of scissors from feature 35 (1); shoe polish tin from feature 35 (2); table spoon from feature 94 (3); buckle ar A15 (4); fragment of barbed wire from feature 1 (5); sickle from are B45 (6); padlock from feature 1 (7); fragment of Leclanché cell from feature 1 (8); fragments of horseshoes from are: A28 and B21 (9-10); hook from are B42 (11); plate no. 64 from feature 35 (12); belt fitting from are A15 (13); heel of a shoe from feature 51 (14) (photo by E. Niedźwiedź)

Szczególną grupę reprezentuje dziewięć fragmentów kamionki, głównie części brzuśców oraz w dwóch przypadkach wylewów (typ I i III). W większości są pokryte obustronnie ciemnobrązowym szkliwem ziemnym (Ryc. 28: 9). Od wewnątrz w jednym przypadku białym, w trzech przypadkach – szkliwem bezbarwnym. Jest to prawdopodobnie kamionka pochodząca z Bolesławca, z najbardziej znanej historycznej wytwórni na ziemiach polskich, gdzie produkcja rozpoczęła się w 1. połowie XVII wieku. Naczynia były pokrywane angobą wykonaną z bogatej w żelazo glinki, która po wypale zamieniała się w ciemnobrązową glazurę, co dawało szkliwo ziemne. Taki rodzaj polewy był wykorzystywany do XIX wieku (Mackiewicz 2017, 143–144), w 1828 roku bowiem wprowadzono szkliwo skaleniowe, zdrowsze dla użytkowników naczyń, dlatego zaprzestano starych metod, na rzecz wyrobów z białej kamionki (Chmielewska 2018, 31). Znalezione fragmenty naczyń były używane w okresie od końca XVIII do połowy XIX wieku, a może i dłużej z uwagi na dużą odporność kamionki na zniszczenie. Naczynia kamionkowe pełniły przede wszystkim funkcję praktyczną jako naczynia do przechowywania i fermentacji żywności (np. kiszenia kapusty).

Podstawą analizy technologicznej nowożytnych materiałów ceramicznych jest system klasyfikacji zaproponowany przez Leszka Kajzera (1986) uwzględniający rodzaj użytego surowca i sposób wypału. Pod względem rodzaju zastosowanego surowca wyróżniono w analizowanym zbiorze dwie grupy naczyń: wykonane z glin białych (55 fragmentów) i glin ceglastych (319 fragmentów). Na stanowisku przeważały naczynia wykonane z glin ceglastych (żelazistych). Wypalone w atmosferze redukcyjnej, czyli bez dostępu tlenu, miały barwę szarą lub ciemnoszarą. Zaliczono je do grupy technologicznej

C, określonej też jako ceramika „siwa" (187 fragmentów). Po wypaleniu w atmosferze utleniającej naczynia z glin żelazistych miały barwę mniej lub bardziej ceglastoczerwoną (29 fragmentów) i stanowią grupę technologiczną D. Kolejna grupa E to fragmenty wykonane z glin głównie żelazistych, ale też i z niewielką ilością związków żelaza, wypalone w atmosferze utleniającej, szkliwione jedno- lub dwustronnie, polewami w kolorach: brązowym, zielonym, oliwkowym i żółtym, a także w postaci pasków sporadycznie jasnoróżowym i pomarańczowym (117 fragmentów). Do grupy F, czyli „inne", zaliczono: 8 fragmentów kamionki, 25 fragmentów fajansu, 5 fragmentów porcelany wykonanych z bardzo dobrej jakości gliny kaolinitowej oraz 3 fragmenty ceramiki zdobionej podszkliwnie.

Najliczniej wystąpiły fragmenty ceramiki redukcyjnej (50%) oraz szkliwione (31%). W mniejszym stopniu fragmenty ceramiki z grupy F (11%) oraz fragmenty z naczyń ceglastych (8%). Dobrze przygotowana masa ceramiczna przeważnie miała niewielką domieszkę drobnego piasku. Wszystkie fragmenty pochodzą raczej z naczyń cienko- i średniościennych, jedynie części den mają większą grubość. Są wykonane metodą toczenia na kole garncarskim. Większość reprezentuje wysoki poziom technologiczny, jest dobrze wypalona, co poświadcza jednobarwny przełam. Tylko sporadycznie wystąpiły trójbarwne przełamy. Znalezione fragmenty rzadko noszą ślady okopcenia, były bowiem używane do przechowywania żywności.

Podsumowując, podobnie ukształtowane wylewy garnków oraz mis/patelni wystąpiły m.in. w Warszawie na dziedzińcu Arsenału Warszawskiego (Włoszek 2017, tabl. 1: 1, 2; tabl. 2: 7, 9; tabl. 4: 1; tabl. 5: 1, 3; tabl. 7: 1), na placu Teatralnym (Starski 2013, tabl. II: 15, 16; tabl. VIII: 5; tabl. IX: 4, 7, tabl. X: 9), na placu Zamkowym (Trzeciecki 2017, ryc. 7, 8) oraz na terenie piwnicy pałacu pod Blachą (Sekuła 2004, ryc. 2: 1–9; ryc. 3: 3, 5, 14; ryc. 4: 11, 12). Fragment fajansu malowany w niebieskokobaltowych barwach także znajduje analogie do naczyń zarejestrowanych w Warszawie (Starski 2013, tabl. XXV: 6–9, 11; tabl. XXVI: 1–6). Warto zwrócić uwagę na spory udział w analizowanym zbiorze fragmentów ceramiki redukcyjnej (50%) oraz fragmentów szkliwionych (31%). Forma garnka GVII według typologii M. Trzecieckiego (2017) reprezentuje najstarszą fazę na stanowisku, nieco młodsze są garnki typu GXVI i GXVIII. Datowanie uzupełniają nieliczne fragmenty patelni typu PTI i PTIII. Naczynia można datować na okres od końca XVIII do połowy XIX wieku z nielicznymi fragmentami fajansu, porcelany i kamionki, które pochodzą z początku XX wieku.

Ceramika budowlana

W trakcie badań pozyskano 16 fragmentów niezdobionych, prostych kafli płytowych, wypełniających (Ryc. 26: 13). Pochodzą one z wypełnisk obiektów: głównie 1, ale też 34, 53 oraz 157. Wszystkie reprezentują nowożytne kafle wykonane z dobrej jakości gliny niskożelazistej, pokryte białym szkliwem.

Z wypełnisk obiektów: 1, 34, 35 pochodzi także 9 fragmentów dachówek (Ryc. 26: 12), wykonanych maszynowo z dobrej jakości gliny żelazistej, po wypale barwy ceglastoczerwonej.

Zabytki metalowe

Zarejestrowano 34 różne przedmioty metalowe. Ciekawym odkryciem jest łyżka znaleziona w wypełnisku obiektu 94 – niewielkiej jamy gospodarczej położonej na skraju inwestycji, na arze A13, w zachodniej części stanowiska (Ryc. 29: 3). Przedmiot ma wymiary: miseczka 4,5 × 7,5 cm, długość trzonka 13,5 cm. Trzonek jest zakończony profilowanym uchwytem zwieńczonym półokrągło. Cała łyżka ma długość 21 cm. Pochodzi ze słynnej niemieckiej wytwórni „Bruckmann & Söhne" z Heilbronn powstałej w 1805 roku i reprezentuje wzór Glatt, Pfalzer Form 1880. Nazwa opisuje wzór jako formę gładką, bez ozdób, „kształt palatynacki". Określenie to nawiązuje do miejsca wytwarzania sztućców, czyli Heilbronn, położonego obecnie w kraju związkowym Badenia-Wirtembergia – dawniej krainy historycznej Palatynat (Bruckmann & Sohne).

Klamerka/sprzączka została znaleziona w warstwie na pograniczu humusu i calca przy granicy inwestycji, na arze A15, w pobliżu obiektu 30, reliktu budynku murowanego (Ryc. 29: 4). Jest wykonana z żelaza. W czasie odkrycia była mocno skorodowana. Znaleziony egzemplarz ma okrągły kształt o średnicy ramki 3 cm i zachowany kolec. W profilu poprzecznym ramka ma wymiary 3 × 4 mm i owalny kształt. Zważywszy, że szerokość paska wynosiła około 2 cm, dwie części, przez które przechodził kolec miały maksymalnie 7–8 mm. Przy intensywnym użytkowaniu paseczki uległy

zniszczeniu i przetarciu, a sprzączka zgubiona, ewentualnie wyrzucona. Sprzączka ta ma nowożytną chronologię, zwłaszcza że w pobliżu znaleziono okucie pasa skórzanego ze słabo czytelnym napisem wykonanym, jak się wydaje krojem pisma z lat 20. XX wieku.

Okucie metalowe pasa skórzanego znalezione na arze A15 (Ryc. 29: 13) o wymiarach: szerokość 18 mm, długość 45 mm i grubość 9 mm było mocno zniszczone. Po odczyszczeniu z korozji, przy dużym powiększeniu widać wytłoczoną delikatnie liczbę „64", napisaną prawdopodobnie Antykwą Półtawskiego Light Condensed Regular, zaprojektowaną w latach 20. XX wieku (Kotecki 2023, 235).

W wypełnisku obiektu 35, głębokiej jamy gospodarczej, znaleziono nożyczki (Ryc. 29: 1). Jest to właściwie ich dolna część – dwa uchwyty pierścieniowe, w tym jedno z amortyzatorem oraz częścią płoz połączonych śrubą. Zostały wyrzucone z powodu złamania ostrzy. Zachowana długość to około 11 cm, a odległość od śruby do końca nożyczek wynosi 9,5 cm. Są to nożyczki krawieckie, prawdopodobnie firmy Gerlach.

Pudełko po paście do butów znaleziono w wypełnisku obiektu 35 (Ryc. 29: 2). Metalowe, okrągłe, o średnicy 6 cm i grubości 15 mm, z pokrywką, z typowym zamknięciem z boku. Pokrywka jest wykonana z innego stopu. Wielkość średnicy sugeruje datowanie raczej na lata 1918–1939 lub okres wcześniejszy.

Kłódkę ryglową (Ryc. 29: 7) znaleziono w wypełnisku warstwy obiektu 1, na arze A18, czyli zasypisku budynku browaru. Takie kłódki były produkowane w Świątnikach Górnych w woj. małopolskim, miejscowości znanej z wieloletnich tradycji ślusarskich i wysokiej jakości takich wyrobów. Powstała nawet nazwa „kłódki świątnickie". Tego typu kłódki ryglowe występowały powszechnie w 1. połowie XX wieku. Nazywane były też „wertheimowskimi". Produkcję ich rozpoczęto w latach 70. XIX wieku. Tradycja lokalna utrzymuje, że trzech majstrów odbywających praktykę w Wiedniu przywiozło te nowoczesne rozwiązania i dostosowało je do tutejszej technologii. Jest to model kłódki ryglowej nazywany „kopaczką", jednak trudno jest stwierdzić, czy to model wcześniejszy, bez cuhaltów, schowanych wewnątrz, w mechanizmie. Później wprowadzono kolejny model z cuhaltami. Takie kłódki powstawały także po II wojnie światowej w ramach nowo powstałej Spółdzielni Pracy „Przyszłość" w Świątnikach Górnych (Czerwiński 2011).

Sierp żelazny z ułamanym ostrzem (Ryc. 29: 6) jest znaleziskiem luźnym i pochodzi z części położonej na północny wschód od drogi, na arze B45, czyli zajętej przez osiedle pracowników browaru i prawdopodobnie ogrody. Kolec, pierwotnie obsadzony w drewnianej rękojeści, ma długość 4 cm, część tnąca zagięta półksiężycowato ma około 21 cm.

Blaszka aluminiowa jest częścią puszki po wojskowej, niemieckiej konserwie o „karbowanej" powierzchni (Ryc. 29: 12). Ma owalny kształt długości 13 cm i szerokości około 7,5 cm (pierwotnie 8 cm?). Była przeznaczona do mięs: wieprzowiny, wołowiny, ryb, koniny itp. – w ilości 200 gramów na porcję. Ma oznaczenia: z jednej strony sygnaturę – 2206/41, która oznacza prawdopodobnie datę produkcji. Po drugiej stronie jest także napis, jednak słabo czytelny. Pierwsze litery to „AL", ostatnie to cyfry 66. Napis ten można odczytać jako ALU DIN 66, czyli oznaczenie Deutsches Institut für Normung potwierdzające jej jakość (Pool, Bock 2010, 255).

Drut kolczasty – niewielki, bo zaledwie pojedynczy dziesięciocentymetrowy odcinek– znaleziono w wypełnisku obiektu 1 (Ryc. 29: 5). Jest to drut jednożyłowy, wykonany z drutu stalowego, na którym w odstępach około 7 cm były nawinięte 2 krótkie odcinki drutu (zwoje) o wystających, ostro ściętych końcach długości kilkunastu milimetrów. Jest to drut produkcji rosyjskiej (Nastavleniye poinzhenernomu delu dlya pekhotu RKKA [Inzh-P-39] 1939, ris. 6). Druty takie były umieszczane na drewnianych kołkach i przybijane haczykami, dzięki czemu tworzyły zasieki, które broniły dostępu przeciwnikowi do okopu. W Szymonach nie stwierdzono śladów fortyfikacji polowych ani bezpośrednich walk.

Fragmenty dwóch końskich podków znaleziono w spągu humusu przy podczyszczaniu arów A28 i B21, zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie obu dróg biegnących przez stanowisko (Ryc. 29: 9, 10).

Inne znaleziska metalowe to: przedmiot zwinięty ósemkowato, haczyk (?), być może związany z uprawą chmielu – ar B42 (Ryc. 29: 11), gwóźdź długości 9 cm z nieregularnie ukształtowaną małą główką z obiektu 143, gwóźdź długości 10 cm z niesymetrycznie położoną główką z obiektu 42, gwóźdź

długości 10,5 cm z okrągłą główką, kwadratową w przekroju poprzecznym około 4 mm z obiektu 105, fragment podkowy do buta, szerokości 8 cm z obiektu 78, przedmiot metalowy w kształcie litery Y, długości 5 cm i szerokości 1 cm z obiektu 29. Wszystkie mają nowożytny charakter i są związane z działalnością browaru i życiem mieszkańców.

Zarejestrowano również kilka innych interesujących znalezisk, m.in. obcas damskiego buta wykonany z 10–12 warstewek skóry, ze szczątkowo zachowanymi gwoździkami lub haczykami do podkówki (Ryc. 29: 14). Obcas ma charakterystyczny kielichowaty kształt, typowy dla mody secesyjnej. Tego typu obcasy występowały zarówno w butach z wysoką cholewką zapinaną na guziczki lub sznurowaną, jak i w lekkich pantofelkach z przełomu XIX i XX wieku (Buty skórzane – koniec XIX wieku).

Znaleziskiem związanym z nowożytną techniką jest zachowana część ogniwa Leclachégo, jednego z najwcześniejszych typów baterii galwanicznych, stosowanych od 2. połowy XIX wieku (Ryc. 28: 8), a dokładnie elektrolit – pasta chlorku amonu (wyschnięta, w formie zdeformowanego walca wysokości 35 mm i średnicy podstawy 25 mm) oraz ułamany częściowo i zachowany w środku pasty – pręt grafitowy (długości 32 mm i średnicy 8 mm). Jest to pozostałość po baterii, która uległa rozkładowi. Trudno mówić o datowaniu znaleziska. Wiadomo, że taki rodzaj ogniwa został opracowany przez francuskiego chemika Georges'a Leclanchégo w 1866 roku (według innych źródeł w 1868 roku). Opracował on „mokre" ogniwo, będące prekursorem ogniwa „suchego", skonstruowanego w 1888 roku przez niemieckiego naukowca Carla Gassnera. Obecność ogniwa może świadczyć o zastosowaniu prostej instalacji elektrycznej w browarze (np. do dzwonków, sygnalizacji lub zapłonu) lub obecności urządzeń pomiarowych lub kontrolnych zasilanych bateryjnie (Dell, Rand 2001, 2).

Wszystkie znaleziska z punku widzenia archeologii nie stanowią może dużej wartości naukowej, jednak dokumentują życie codzienne w okresie funkcjonowania browaru oraz osiedla przy nim. Część z nich jako śmieci trafiała do dołów, być może po wcześniej wykopanych drzewach. Trafiały tam przy okazji, prawdopodobnie jeszcze po zakończeniu funkcjonowania browaru.

Tło historyczne

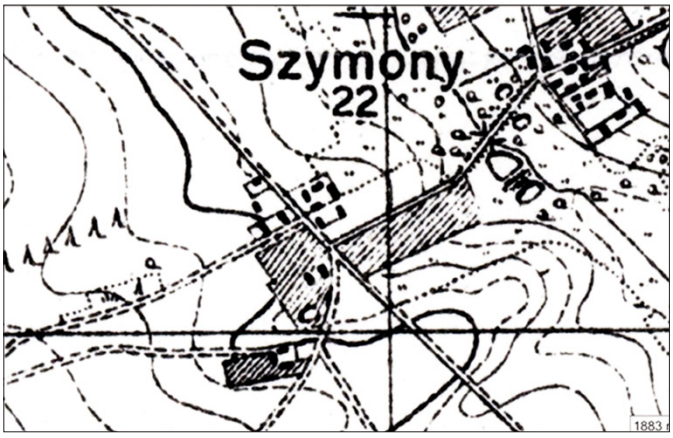
Wyniki badań wykopaliskowych na stanowisku w Szymonach uzupełniły informacje pozyskane ze źródeł pisanych oraz map historycznych. Zarejestrowano tu obiekty dokumentujące historię gospodarczą tego terenu w okresie nowożytnym od końca XVIII do początku XX wieku związaną z funkcjonowaniem browaru wraz z osiedlem pracowniczym. Najważniejszym i największym obiektem był browar, który znajdował się przy zbiegu kilku dróg lokalnych, na skraju wsi.

Tradycja warzenia piwa w Szymonach jest długa. Według rejestru z 1790 roku funkcjonowały tutaj dwa browary: Szymona Skubniewskiego, który posiadał tu także karczmę, oraz browar Antoniego Chróścickiego. We wsi była także jedna karczma należąca do Katarzyny Dekabanowey (Goska, Nowik 2006, 19).

Najstarsza wzmianka kartograficzna odnosząca się do miejscowości Szymony pochodzi z mapy Józefa Heldensfelda obejmującej obszar Zachodniej Galicji, sporządzonej w latach 1801–1804.

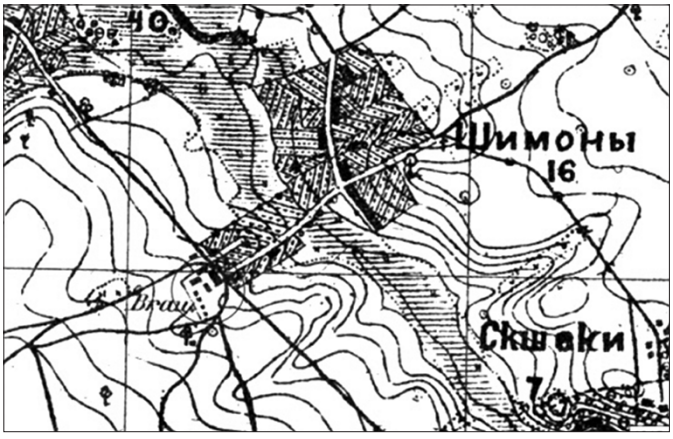
Ryc. 30
Fragment mapy Zachodniej Galicji tzw. Mapy Heldensfelda, z lat 1801-1804 z lokalizacją badanego obszaru stanowiska Szymony 5 oraz zaznaczonym folwarkiem (V.W.)

Fig. 30
Fragment of a map of Western Galicia, known as the Heldensfeld Map, from 1801-1804, showing the location of the Szymony 5 site and the marked agricultural estate (folwark) (german Vorwerk: V.W.)



Ryc. 31
Teren i zabudowania browaru w Szymonach na mapie z 1939 roku na podstawie stanu z 1883 roku (wg mapywig.org)

Fig. 31
The area and buildings of the brewery in Szymony on a map from 1939, based on the state of affairs in 1883 (according to mapywig.org)



Ryc. 32
Zabudowania wsi Szymony oraz browaru na niemieckiej mapie z 1915 roku (wg mapywig.org)

Fig. 32
The village of Szymony and the brewery on a German map from 1915 (according to mapywig.org)

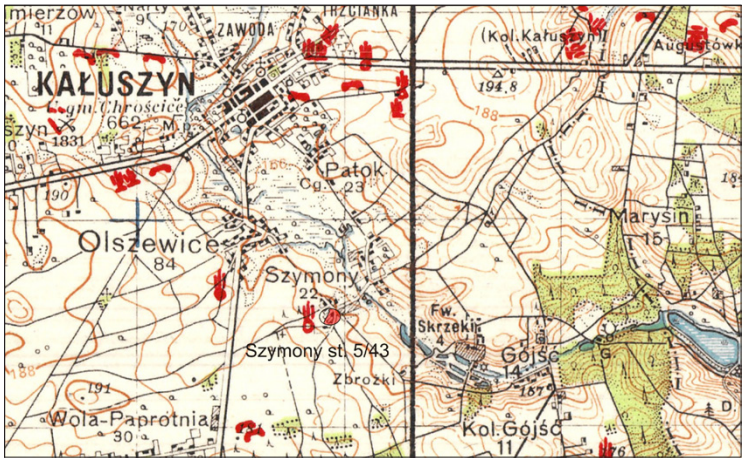
Zaznaczono na niej folwark (skrót V.W.) oraz zabudowę wsi zlokalizowaną po przeciwnej stronie rzeki (Ryc. 30). Była to wówczas niewielka osada, która według spisu z 1827 roku liczyła 20 domów i 126 mieszkańców (Tabella miast 1827, 229). W tym samym roku w źródłach pisanych notowano istnienie browaru w Szymonach (Chlebowski 1892, 118). Był to zapewne nieduży, drewniany obiekt funkcjonujący w obrębie folwarku, obsługujący potrzeby lokalnej społeczności. Brak oznaczenia browaru na mapie Kwatermistrzostwa z 1843 roku sugeruje, że zakład ten już wtedy nie działał.

Prawdopodobnie nowy, większy browar funkcjonował w Szymonach w 1863 roku. W źródłach pisanych odnotowano częste zmiany właścicieli – byli to m.in. Meyzner, Michelson, Wurman i Nest (Krawczak 2018, 400). Niewykluczone, że niektórzy z nich, jak Michelson, pełnili jedynie funkcję dzierżawców.

Pierwsze jednoznaczne przedstawienie zabudowań browarnianych pojawia się na mapie z 1883 roku, gdzie zaznaczono dwa budynki oraz sadzawkę, istniejącą jeszcze w czasie badań archeologicznych (Ryc. 31). Jednak już wcześniej, w 1872 roku, prasa informowała, że w Szymonach warzono „wyborne" piwo zwyczajne, a właścicielem zakładu był wówczas Szymon Rudzki (Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza 1872, 72).

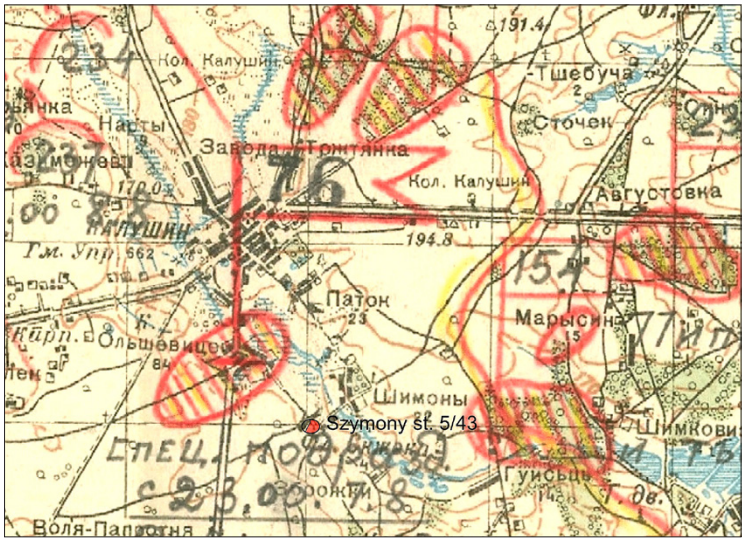
W latach 1889 i 1894 jako właściciela browaru wymieniano Wacława Klaczyńskiego (Informator 1889, 45G) lub Kłaczyńskiego. Według „Pamiatnoj Kniżki" zakład zatrudniał w tym czasie pięciu robotników, a wartość rocznej produkcji szacowano na 18 tysięcy rubli (Sonevicki 1894, 17). Na tle innych browarów guberni warszawskiej, które według danych z 1894 roku charakteryzowały się znacznym zróżnicowaniem skali działalności (największe osiągały rocznie 30–40 tysięcy rubli rocznie, np. „Grochów", „Włocławek", „Głuchów", czy wyjątkowo ponad 60 tysięcy – browar „Rataje" (obecnie część „Kutna"), a mniejsze kilka tysięcy (np. „Tarczyn", „Czaplin", „Nieszawa"), browar w Szymonach należy zaliczyć do zakładów średniej wielkości (Sonevicki 1894, 17).

Browar w Szymonach zakończył działalność w 1914 roku. Urządzenia warzelne zostały wówczas wywiezione przez Wurmana do Brześnia (ówczesna forma nazwy Brześć), natomiast Nest założył nowy browar w pobliskim Kałuszynie (Krawczak 2018, 400). Na miejscu pozostały jedynie zabudowania,



Ryc. 33
Pozycje niemieckiej obrony przeciwlotniczej (czerwone oznaczenia) w bliskim sąsiedztwie stanowiska Szymony 5 w 1944 roku (wg mapywig.org)

Fig. 33
German anti-aircraft positions (red markings) in close proximity to the Szymony 5 position in 1944 (according to mapywig.org)



Ryc. 34
Szymony na mapie wojskowej opisującej pozycje wojsk radzieckich w lipcu 1944 roku (wg pamyatnaroda.ru)

Fig. 34
Szymony on a military map showing the positions of Soviet troops in July 1944 (according to pamyatnaroda.ru)

które w kolejnych latach stopniowo rozbierano, a grunt przeznaczono pod uprawy rolne. Proces ten wpisuje się w szersze zjawisko upadku wielu lokalnych zakładów piwowarskich w okresie I wojny światowej. Jeszcze przed 1914 rokiem na ziemiach polskich działało około 500 browarów produkujących łącznie 8 mln hektolitrów piwa rocznie. Jednak trudności gospodarcze i wojenne sprawiły, że po wojnie czynnych pozostało jedynie 245 zakładów (Patzer 2002, 11). Choć odkrycie ogniwa Leclanchégo wskazuje na wykorzystanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, prawdopodobnie browar nie został jednak wystarczająco zmodernizowany i najpewniej nie wytrzymał konkurencji ze strony większych i nowocześniejszych przedsiębiorstw.

Browar w Szymonach z czterema budynkami i kilkoma urządzeniami przedstawia mapa z 1915 roku (Ryc. 32). Pojawia się wtedy pierwsze słowne oznaczenie browaru. Zaznaczono liczne budynki: największy (w badaniach wykopaliskowych oznaczony jako obiekt 1), trzy mniejsze oraz w południowo-zachodniej części – cztery najmniejsze w układzie szeregowym.

W okresie międzywojennym browar był nieużytkowany. Budynek nie został jednak uszkodzony podczas walk w 1939 roku, kiedy 11–12 września trwała bitwa pod Kałuszynem. Miasto zajęte wcześniej przez oddziały z 11. Dywizji Piechoty działającej w składzie 3. Armii Niemieckiej zostało odzyskane przez żołnierzy polskich z 1. Dywizji Piechoty Legionów, prowadzącej działania w ramach Samodzielnej Grupy Operacyjnej „Wyszków". Ostatecznie jednak Kałuszyn, zajęty przez niemieckich okupantów, wszedł w skład Generalnego Gubernatorstwa, w powiecie mińskim, dystrykcie warszawskim (Noiński 2008, 43–56). Latem 1944 roku Kałuszyn znalazł się ponownie w polu działań wojennych w ramach bitwy o Siedlce. W bardzo bliskim sąsiedztwie badanego stanowiska w Szymonach znajdowało się stanowisko obrony przeciwlotniczej, które można zlokalizować na niemieckiej mapie z 1944 roku (Ryc. 33). W lipcu 1944 roku rosyjskie oddziały znalazły się na terenie Olszewic, wypierając wojska niemieckie z okolic browaru w Szymonach na zachód i północ od Kałuszyna (Ryc. 34).

Podsumowanie

Badania wykopaliskowe przeprowadzone w Szymonach objęły teren związany z działalnością XIX-wiecznego browaru. Fundamenty budynku zostały zadokumentowane prawie w całości. Tylko niewielka ich część znajduje się poza granicą inwestycji. Browar był usytuowany na skraju wsi, przy rozwidleniu kilku lokalnych dróg (Ryc. 35). Na przebadanym (w granicach inwestycji) i przyległym terenie znajdował się cały kompleks obiektów związanych z funkcjonowaniem tego zakładu. Obok właściwego budynku browaru z kotłem do warzenia piwa, z piwnicą fermentacyjno-leżakową, słodownią i warzelnią, które mogły znajdować się w głównym budynku, zapewne funkcjonowały także inne obiekty, choćby budynek mieszkalny dla pracowników (piwowara, palacza czy stróża). Fragmenty jednego z nich zostały zarejestrowane po drugiej stronie drogi, naprzeciwko browaru jako obiekt 70, a kilka innych bezpośrednio przy browarze (obiekty: 30, 31, 70 i 100).

Warunkiem funkcjonowania browaru był dostęp do wody. Była ona konieczna do zacierania słodu, czyli rozpuszczania cukrów, w procesie warzenia, do mycia naczyń i urządzeń, czasem jako chłodziwo przy fermentacji lub w chłodniach, dlatego lokalizacja browarów w XIX wieku znajdowała się w pobliżu niezanieczyszczonego źródła wody – rzeki lub strumienia, studni głębinowych, zbiorników zasilanych drenami lub kanałami. W Szymonach na niewielkim odcinku udało się zarejestrować rów, a w nim drewniany dren w postaci korytka o kwadratowym przekroju. Jest on jednak oddalony od browaru o około 60 metrów i jego przebieg jest równoległy do krótszych ścian budynku, czyli raczej nie był skierowany do niego. Teren ma niewielki spadek w kierunku rzeki i drogi, wydaje się więc, że ten dren służył do odprowadzania wody z jakiegoś obiektu istniejącego poza obszarem badań (prawdopodobnie odprowadzał zużytą wodę lub odpady po produkcji).

Browar w Szymonach mógł wykorzystywać wodę z pobliskiej strugi Witówka. Przemawia za tym brak innego źródła wody (np. studni, chyba że znajdowała się poza terenem badań) oraz zarejestrowany drewniany dren jako system techniczny typowy dla browarów z XVIII–XIX wieku. Przy braku kanalizacji i infrastruktury wodociągowej, taka forma poboru wody z rzeki była typowa. Odległość od cieku wynosząca około 400 m nie stanowiła przeszkody technicznej w kontekście ówczesnych metod hydrotechnicznych. Poza tym obecność stawu oddalonego o około 80 m od głównego budynku browaru stanowi mocny argument przemawiający za wykorzystywaniem wody z Witówki, staw ten bowiem mógł pełnić funkcję zbiornika retencyjnego, do którego doprowadzano wodę z rzeki kanałem lub rowem. Dzięki temu zapewniano ciągłość dostaw wody niezależnie od warunków sezonowych. Choć woda stawowa mogła być narażona na zanieczyszczenia, istniały praktyczne metody pozwalające na jej bezpieczne wykorzystanie w browarnictwie. Jeśli staw był zasilany wodą z cieku i odpowiednio utrzymany, pełnił funkcję zbiornika retencyjnego, z którego pobierano wodę do dalszego oczyszczania lub bezpośredniego użycia po przegotowaniu. W wielu XIX-wiecznych browarach stosowano naturalne metody filtracji, a sam proces warzenia (z gotowaniem brzeczki) dodatkowo zabezpieczał jakość produktu końcowego.

W tradycyjnym browarze w Szymonach musiał być też wykorzystywany lód, głównie w celu chłodzenia brzeczki i zapewnienia odpowiednich warunków fermentacji dolnej. Mógł być pozyskiwany zimą z pobliskiej rzeki lub stawu, a następnie przechowywano go w lodowniach ziemnych lub izolowanych magazynach. Być może z takim magazynem lodu (pomieszczeniem wykładanym deskami lub cegłą, z grubą warstwą trocin jako izolacją) mamy do czynienia w pobliżu browaru, bowiem w obiekcie 31 w pobliżu fragmentu murku (M4) na skraju stanowiska zarejestrowano obecność smolistej, czarnej substancji.

W bezpośrednim sąsiedztwie browaru był zlokalizowany chmielnik, po którym pozostały ślady w postaci 89 dołków o prawie identycznych wymiarach i podobnej miąższości. Wymiary, kształty, miąższość oraz rozmieszczenie pozwoliły na określenie ich funkcji i chronologii, oczywiście przybliżonej. Analogiczny układ podobnych dołków znany jest m.in. z badań wykopaliskowych w Strzeszkowicach Wielkich na Lubelszczyźnie, gdzie odkryte ślady plantacji chmielu potwierdziła mapa wydana w 1937 roku przez Wojskowy Instytut Geograficzny, na której widniał obszar oznaczony jako chmielnik (Niedźwiedź, Niedźwiedź 2020, 9, 102, 163). Wydaje się, że plantacja chmielu na stanowisku 5 w Szymonach była bardzo mała, jej powierzchnia wynosiła około 3 arów. Znajdowała się na łagodnie nachylonym w kierunku wschodnim stoku, pokrytym średnio urodzajną glebą, za to

Ryc. 35
Próba rekonstrukcji terenu browaru (oprac. E. Niedźwiedź)

Fig. 35
Attempt to reconstruct the brewery area (prepared by E. Niedźwiedź)

w bliskim sąsiedztwie lasu z dostępem do drewna niezbędnego do zabezpieczenia dostaw tyczek do prowadzenia chmielu. Oczywiście inne pola zasadzone chmielem mogły znajdować się w niedalekiej odległości, poza badanym stanowiskiem. Oprócz 20 obiektów: 9, 12–21, 120, 121, 122, 124–129, które można określić jako dołki posłupowe z uprawą chmielu prawdopodobnie łączą się także obiekty: 7, 119 i 131 – pierwotnie służące jako wkopy pod słupy konstrukcji szpalerowej. Metody zakładania i prowadzenia chmielnika zmieniały się na przestrzeni lat, zwłaszcza od 1. ćwierci XIX wieku po czasy współczesne. W Szymonach dołki były rozmieszczone dość regularnie, choć z niewielkimi odstępstwami, „w czworokąt". Odległości między nimi były dość różne, czasem mniejsze, a czasem nawet nieco większe niż 1,5 m. W dwóch dołkach znaleziono po jednym fragmencie ceramiki nowożytnej. Zabytki te mogły się tam znaleźć wraz z nawozem, umieszczanym w dołkach podczas sadzenia roślin, a który wcześniej był składowany w obrębie zabudowy gospodarczej. Gnojownik był bowiem miejscem, gdzie najczęściej wyrzucano śmieci, np. potłuczone naczynia. Wielkości dołków oraz ich układ powalają sądzić, że plantacja była założona na sposób opisany w 1913 roku przez wykształconego ziemianina z Lubelszczyzny, Antoniego Hempla, czyli „w czworokąt" (Hempel 1914, 3–4). Wcześniej stosowano system sadzenia, który można określić jako „układ prostokątny przesunięty" (Neuhof 1824, 6–21). Datowanie uzupełnia analiza stratygraficzna: dołki znajdują się poniżej poziomu polnej drogi widniejącej na mapie z 1883 roku, co świadczy o ich starszym pochodzeniu. Prawdopodobnie są starsze również niż badany browar, gdyż raczej jest mało prawdopodobne, aby plantacja znajdowała się tak blisko budynku, co może jednocześnie potwierdzać dawne tradycje uprawy chmielu.

Zarejestrowano na stanowisku także jamy gospodarcze, m.in. dużą prostokątną jamę, tj. obiekt 57, który można interpretować jako pozostałość po piwniczce magazynowej, jamę 61 zaś otoczoną

czterema dołkami posłupowymi – jako ślad po brogu z czasów funkcjonowania folwarku. W niektórych regionach brogi stawiano na palach lub podłodze z desek, w innych nad płytką jamą, czasem obudowaną drewnem lub kamieniem. Taka konstrukcja służyła do przechowywania siana, słomy lub zboża w snopach. Część z odkrytych obiektów to zapewne jamy śmietniskowe, a część ślady po wykopywanych drzewach. Poza dołkami chmielnika, które tworzą regularne skupisko rozmieszczone w czytelnych rzędach, pozostałe obiekty były rozrzucone mniej więcej równomiernie po całym badanym obszarze w sposób dość przypadkowy.

Na podstawie lokalizacji zabytków ruchomych dokumentujących życie codzienne w okresie od końca XVIII do początku XX wieku można wyróżnić kilka stref na stanowisku. W części zachodniej koncentrują się najstarsze zabytki szklane pokryte silną patyną: wylew z szyjką butelki i dno naczynia miniaturowego, łyżka z niemieckiej wytwórni „Bruckmann & Söhne" z Heilbronn reprezentująca wzór Glatt, Pfalzer Form z 1880 roku, skórzany obcas damskiego pantofla z okresu secesji, ceramika fajansowa sygnowana z wytwórni w Kole Augusta Freudenreicha z lat 1880–1904, ułamki porcelany oraz szkła m.in. fragmenty miniaturowych pojemników szklanych, buteleczki po perfumach (?) i szkła uranowego, modnego pod koniec XIX i na początku XX wieku. Zabytki te mogą być związane z obecnością w tym miejscu budynku mieszkalnego zarządcy lub właściciela browaru.

Z reliktów budynku (obiekt 1) pochodziły butelki całe i ich fragmenty, fragmenty ceramiki, np. kubka fajansowego, kłódka, ogniwo Leclachégo, fragmenty cegieł, dachówek i kafli. W części wschodniej, czyli na wschód od drogi przecinającej stanowisko, znaleziono duży fragment sierpa, podkowy, fragmenty naczyń glinianych. Tę część identyfikujemy jako obszar wykorzystywany rolniczo i dla potrzeb pracowników browaru, a wcześniej folwarku.

Fragment sowieckiego drutu kolczastego jednożyłowego oraz wieczko aluminiowej puszki po niemieckiej konserwie pochodzącej z racji żywnościowych Wehrmachtu to ślady z czasów II wojny światowej. Są związane z działaniami wojennymi prowadzonymi w bliskim sąsiedztwie badanego stanowiska. W okolicy Olszewic stacjonowały oddziały sowieckie, w odległości 200 m od browaru zaś znajdowało się na skraju lasu stanowisko niemieckiej obrony przeciwlotniczej, widoczne na mapie z 1944 roku (Ryc. 33, 34).

Browar w Szymonach stanowił istotny element gospodarczy lokalnego majątku i folwarku. Produkował piwo przeznaczone głównie na potrzeby lokalne – szynków, karczm i dworów – sprzedawane w Kałuszynie i okolicznych miejscowościach. Jako taki dokumentuje kulturę materialną i przemiany gospodarcze przełomu XIX i XX wieku na terenie Królestwa Polskiego.

Bibliografia

Birnbaum B., Kulerski W. 2020. *Kaczy Dół – Międzylesie. Archeologia pamięci. Część 9*. http://gazetawawerska.pl/2020/03/26/kaczy-dol-miedzylesie-archeologia-pamieci-czesc-9/ (dostęp: 12.05.2023).

Breweries of Russian Empire. *Breweries of Russian Empire*. http://kvasovar.com/news/breweries-russian-empire/1530 (dostęp 15.05.2023).

Browar w Zwierzyńcu 2018. *Browar w Zwierzyńcu. Historia browaru*. PerłyPolski.pl. https://www.perlypolski.pl/winnice-i-browary/historia/46-browar-w-zwierzyncu/194 (dostęp: 29.09.2025).

Browary Mazowsza. Livonia. *Browary Mazowsza. Kompendium wiedzy o piwowarstwie Ziemi Mazowieckiej*. Butelka browaru Livonia. http://www.browarymazowsza.pl/?page_id=15&child_id=621 (dostęp: 19.09.2025).

Browary Mazowsza. Haberbusch i Schiele. *Browary Mazowsza. Kompendium wiedzy o piwowarstwie Ziemi Mazowieckiej*. Butelki browaru Haberbusch i Schiele.

http://www.browarymazowsza.pl/?page_id=15&child_id=496&pagin=3 (dostęp: 19.09.2025).

Browary Mazowsza. Browar Machlejda. *Browary Mazowsza. Kompendium wiedzy o piwowarstwie Ziemi Mazowieckiej*. Butelki browaru Machlejda.

http://www.browarymazowsza.pl/?page_id=15&child_id=550 (dostęp: 26.09.2025).

Browary Mazowsza. Livonia. *Browary Mazowsza. Kompendium wiedzy o piwowarstwie Ziemi Mazowieckiej*. Butelki Tow. Akc. Livonia. http://www.browarymazowsza.pl/?page_id=15&child_id=621 (dostęp: 26.09.2025).

Bruckmann & Sohne. *Bruckmann & Sohne. History and marks*. https://www.silvercollection.it/WORLDSILBRUCKMANNSOHNE.html (dostęp: 26.09.2025).

Buko A. 1990. *Ceramika wczesnopolska. Wprowadzenie do badań* (= *Prace Habilitacyjne. Polska Akademia Nauk. Instytut Historii Kultury Materialnej*). Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Buty skórzane – koniec XIX w. *Buty skórzane – koniec XIX w*. Muzeum Historii Ubioru. https://www.fmhu.pl/kolekcja/buty-skorzane-koniec-xix-w/ (dostęp: 26.09.2025).

Chlebowski B. (red.) 1892. *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich* 12. Warszawa: druk „Wielu".

Chmielewska D. 2018. Specyficzne dekoracje farbami podszkliwnymi znakiem szczególnym Ziemi Bolesławieckiej. *Szkło i Ceramika* 6, 30–32.

Ciepiela S. 1977. *Szkło osiemnastowiecznej starej Warszawy*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Czarnik M., Drewniak K., Grabowski M., Marek E., Opielowska-Nowak Z., Rudnicki M., Sikorski D., Wilkoszewska U. 2021. *Opracowanie wyników badań sondażowych przeprowadzonych na stanowiskach: Bojmie 12 (AZP 57-75/43), Gałki 8 (AZP 57-75/45), Gójszcz 5 (AZP 58-74/56), Nowa Trzcianka 4 (AZP 57-75/82), Olszewice 6 (AZP 57-74/35), Olszewice 7 (AZP 57-73/20), Siedlce 30 (AZP 58-78/30), Szymony 5 (AZP 57-74/43).* Warszawa (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA).

Czerwiński J. 2011. *Kłódki świątnickie*. https://swiatniki.wordpress.com/2011/10/09/klodki-swiatnickie/ (dostęp: 15.11.2022).

Dell R., Rand D.A.J. 2001. *Understanding batteries*. Cambridge: Royal Society of Chemistry.

Fryś-Pietraszkowa E. 1970. Z badań nad majoliką i półmajoliką ludową w Polsce. *Polska Sztuka Ludowa. Konteksty* 24 (2), 67–80.

Rozmaitości 1872. Rozmaitości. *Gazeta Przemysłowo-Rzemieślnicza: pismo tygodniowe z rysunkami* 9, 19 luty/2 marca, 72.

Goska A.A., Nowik A.M. 2006. Okolica szlachecka jako wspólnota rodzinna. Kałuszyńska szlachta cząstkowa w taryfie dymów z 1790 roku. *Rocznik Kałuszyński* 6, 7–26.

Grabowski M., Jędrzejewski J., Rudnicki M., Sikorski D., Sznajdrowska-Pondel A., Wilkoszewska U. 2019. *Opracowanie wyników powierzchniowych badań archeologicznych na trasie planowanej budowy autostrady A2 odcinek węzeł „Ryczołek" (koniec obwodnicy Mińska Mazowieckiego) – Siedlce (od km 524+005 do km 561+500).* Woźnawieś (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA).

The History of Bitter. *The History of Bitter*. Joseph Holt Bitter. https://www.joseph-holt.com/history-of-bitter (dostęp: 29.09.2025).

Informator 1889. *Informator: przewodnik handlowo-przemysłowy Cesarstwa Rossyjskiego, Królestwa Polskiego i Warszawy wydanie pierwsze na rok 1889*. Warszawa: Przedsiębiorstwa Kiosków Warszawskich i Redakcyi „Informatora".

Joseph Holt History. 175 years. *Joseph Holt History. 175 years*. https://www.joseph-holt.com/joseph-holt-history-175-years (dostęp: 29.09.2025).

Kajzer L. 1986. Opracowanie zbioru ceramiki naczyniowej z wieży „Karnkowskiego" z zamku w Raciążku. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 34, 199–225.

Karwowski P. 2014. Krótka rozprawa o szkle i butelce, *Winiarz Zielonogórski*, 52, 6. http://www.winiarze.zgora.pl/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=112, (dostęp: 15.09.2014).

Kotecki A. 2023. Czcionka narodowa Brygada 1918, czyli Antykwa Półtawskiego. *Niepodległość i Pamięć* 3 (83), 235–251.

Krawczak T. 2018. Miasto i parafia Kałuszyn w latach 1863–1918. W: T. Krawczak (red.), *Kałuszyn. Studia z dziejów miasta, parafii i okolic*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Aspra-JR, 379–434.

Kruppé J. 1961. *Studia nad ceramiką XIV wieku ze Starego Miasta w Warszawie*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Kunicki-Goldfinger J. 2018. Uran w szkle historycznym. *Szkło i Ceramika* 1, 16–21.

Lewandowska-Wołosz M., Lewandowski E. 1996. Browar Karola Machlejda w Ciechanowie. *Mazowsze* 8 (2), 53–65.

Mackiewicz M. 2017. Nowożytna ceramika artystyczna z badań archeologicznych przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu. *Wratislavia Antiqua* 17. *Nowożytny cmentarz przy kościele św. Piotra i Pawła na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu (lata 1621–1670)*, 141–153.

Meyza K. 2017. Ceramika zdobiona podszkliwnie. W: Z. Polak, K. Meyza (red.), *Między miastem a dworem. Badania archeologiczne placu Zamkowego w Warszawie w latach 1977–1983* (= *Archeologia dawnej Warszawy* 4), Część 2, 7–23.

Nastavleniye poinzhenernomu delu dlya pekhotu RKKA (Inzh-P-39) 1939. Moskwa: Voyennoye izdatel'stvo. Narodnyy Komissariat oborony Soyuza SSR.

Niedźwiedź E., Niedźwiedź J. 2020. *Strzeszkowice Duże, stan. 3 (nr 7 na obszarze AZP 79-80) gm. Niedrzwica Duża, powiat lubelski. Opracowanie wyników badań archeologicznych wykonanych na trasie budowy drogi ekspresowej S19 Lublin – Rzeszów, odcinek Lublin – koniec obwodnicy Kraśnika*. Zamość (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA, Oddział Lublin).

Niedźwiedź E., Niedźwiedź J., Maciszewski I. 2017. *Karolinów, stan. 1 (nr 3 na obszarze AZP 66-73), gm. Sobolew, powiat garwoliński. Opracowanie wyników badań archeologicznych wykonanych podczas budowy drogi krajowej S17 na odcinku Warszawa (Zakręt) – Lublin*. Zamość (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA, Oddział Lublin).

Neuhof F. 1824. *Uprawa chmielu*. Lwów: drukiem Pillerów.

Noiński E. 2008. Bitwa pod Kałuszynem 11–12 września 1939 roku. Karta chwały oręża polskiego. *Rocznik Mińsko-Mazowiecki* 16, 43–56.

Patzer J. 2002. Piwowarstwo. *Pivaria* 2 (5).

Pawłowska D. 2021. Huta szkła gospodarczego „Hortensja". https://polscyprojektanciszkla.pl/huta-szkla-gospodarczego-hortensja/ (dostęp: 26.09.2025).

Pool J., Bock T. 2010. *Rations of the German Wehrmacht in World War II*. Atglen: Schiffer Publishing Ltd.

Sekuła M. 2004. Naczynia gliniane z początku XIX w. z wykopalisk w piwnicy pałacu pod Blachą w Warszawie. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 52 (4), 435-451.

Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorczyk I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-Geographical Mesoregions of Poland: Verification and Adjustment of Boundaries on the Basis of Contemporary Spatial Data. *Geographia Polonica 2018* 91 (2), 143–170.

Sonevicki I. I. 1894. *Pamyatnaya knizhka Varshavskoi gubernii na god 1894*. Varshava: V Gub. tip. https://mbc.cyfrowemazowsze.pl/dlibra/doccontent?id=25435&format_id=1 (dostęp: 26.09.2025).

Starski M. 2013. Nowożytne naczynia ceramiczne z badań północnej pierzei Placu Teatralnego w Warszawie prowadzonych w latach 1995–1997. W: W. Pela (red.), *Badania archeologiczno-architektoniczne północnej pierzei Placu Teatralnego w Warszawie latach 1995–1997* (= *Archeologia dawnej Warszawy* 3), 134–185.

Sygnatury szkła. Zbieracz Staroci. http://www.zbieraczstaroci.pl/baza-wiedzy/sygnatury/ (dostęp: 29.09.2025).

Szczuka E. 2023. *Wyszkowski browar*. https://www.wyszkow.pl/info/zawartosc/2342/ (dostęp: 29.09.2025).

Tabella miast, wsi, osad Królestwa Polskiego 1827. *Tabella miast, wsi, osad Królestwa Polskiego z wyrażeniem ich położenia i ludności alfabetycznie ułożona w Biórze Komisyi Rządowey Spraw Wewnętrznych i Policyi* 2. Warszawa: Drukarnia Łątkiewicza.

Trzeciecki M. 2017. Nowożytne naczynia kuchenne z badań na placu Zamkowym w Warszawie. W: Z. Polak, K. Meyza (red), *Między miastem a dworem. Badania archeologiczne placu Zamkowego w Warszawie w latach 1977–1983. Część* 1 (= *Archeologia Dawnej Warszawy* 4). Warszawa: Muzeum Warszawy, 253–352.

Włoszek M. 2017. Naczynia gliniane z badań na dziedzińcu Arsenału Warszawskiego. W: W. Borkowski (red.), *Badania archeologiczne dziedzińca Arsenału Królewskiego oraz zespołu Kamienicy Raczyńskich w Warszawie* (= *Warszawskie Materiały Archeologiczne* 14). Warszawa: Państwowe Muzeum Archeologiczne, 103–107.

Ziemichód P. 2016. Haberbusch i Schiele. O dwóch Niemcach, którzy stworzyli polski biznes piwny. https://warszawa.naszemiasto.pl/haberbusch-i-schiele-o-dwoch-niemcach-ktorzy-stworzyli/ar/c3-3733736 (dostęp: 26.09.2025).

Summary

EWA NIEDŹWIEDŹ, JÓZEF NIEDŹWIEDŹ, IGOR MACISZEWSKI

The brewery in Szymony, Mazowieckie Voivodeship, in the light of archaeological research

During archaeological research in 2022 related to the construction of the A2 motorway (between Ryczołek and Siedlce), relics of a small brewery in Szymony, Kałuszyn Commune from the 19th and early 20th centuries (which existed until 1914) were discovered.

The excavations covered an area of 78.9 ares. The foundations of the main building were almost entirely documented. Other features, including residential buildings for employees, were also located in the immediate vicinity. Access to water was essential for the brewery to operate. The brewery could use the nearby small river Witówka and a pond, which served as a retention reservoir, ensuring a continuous supply of water regardless of seasonal conditions. Ice, obtained in winter from the river or pond and stored in special warehouses, was also used to cool the fermenting beer. There was a small hop field in the vicinity of the brewery. Eighty-nine post holes used for growing plants have been identified. However, stratigraphic relationships suggest that hops were grown in this location before the brewery was established.

The site also yielded utility pits and garbage pits, which document the daily functioning of the brewery and the surrounding farm. Analysis of 549 artefacts allowed for the identification of functional zones: the western part was associated with the presence of a residential building or brewery management, while the eastern part was associated with the agricultural and economic activities of the workers. The discoveries include everyday objects, fragments of pottery (374 fragments) and glass (81 fragments), including bottles, 34 metal objects and others (e.g. animal bones).

One of the most interesting finds was a fragment of a Leclanché cell, one of the earliest types of galvanic batteries, used since the second half of the 19th century (Fig. 28: 8). It is a remnant of a battery that has decomposed. It is difficult to date the find. It is known that this type of cell was developed by French chemist Georges Leclanché in 1866 (according to other sources in 1868). He developed a 'wet' cell, which was the precursor to the 'dry' cell, constructed in 1888 by German scientist Carl Gassner. The presence of a cell may indicate the use of a simple electrical installation in the brewery (e.g. for bells, signalling or ignition) or the presence of battery-powered measuring or control devices (Dell, Rand 2001, 2).

The brewery in Szymony was an important part of the local economy, producing beer for the needs of nearby manors, taverns and residents, thus documenting the economic changes and material culture of the turn of the 19th and 20th centuries in this area.

RAPORT ARCHEOLOGICZNY 2025 NR 20, 91–106
ISSN 2956-8412

MACIEJ TRZECIECKI*

Na progu nowoczesności. Naczynia gliniane na XIX-wiecznym Mazowszu – zarys problematyki

Abstract

MACIEJ TRZECIECKI 2025. On the threshold of modernity. Clay vessels in nineteenth-century Mazovia – an overview of the issue

This text discusses the preliminary characteristics of clay vessels used between the late 18th and late 19th centuries in the Mazovia region. The conclusions are based on materials from rescue excavations. For the purposes of this text, a total of nine ceramic assemblages were selected, representing towns and villages. The analysis focused on comparing the proportions of ware groups and the occurrence of particular types of vessels. The formal diversity of the vessels and the proportion of decorated items were also discussed. The analysis revealed a predominance of redware, a relatively high proportion of greyware vessels, especially in rural sites, the widespread use of faience and semi-faience, and a clear limitation of the distribution of most groups of so-called fine pottery to Warsaw. Locally produced pots, bowls and plates are characterised by a high degree of standardisation in terms of form and decorative motifs, in most cases continuing the style developed in the 18th century.

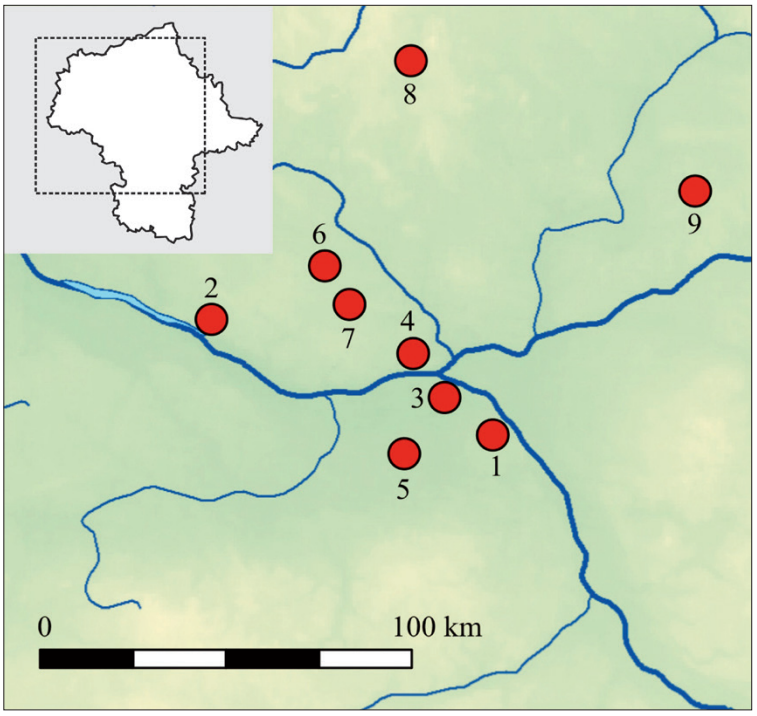
Keywords

19th century ceramics, ware groups, post-medieval archaeology, Mazovia

Wprowadzenie

Archeologia bliskiej przeszłości jest domeną badań bardzo szybko rozwijających się w ostatnich dekadach i zyskujących na znaczeniu (Zalewska 2016; Trzciński *et al.* 2017, tam też dalsza literatura). Nadal jednak do rzadkości należą – przynajmniej w polskich realiach– studia nad materialnymi śladami życia codziennego czy opracowania poszczególnych kategorii znalezisk. Dotyczy to szczególnie ceramiki, najliczniejszej kategorii znalezisk, także na stanowiskach XIX- czy XX-wiecznych. Warto tu zwrócić uwagę, że XIX w. to okres fundamentalnych zmian w wytwórczości naczyń glinianych, będących efektem rewolucji przemysłowej. Rozpoczęcie masowej produkcji tanich i łatwo dostępnych stołowych naczyń fajansowych i porcelanowych, a także upowszechnienie fabrycznie produkowanych kuchennych naczyń żeliwnych, doprowadziły do upadku tradycyjnych form wyrobu i dystrybucji ceramiki. W XIX stuleciu pracownie garncarskie zniknęły z pejzażu większych ośrodków miejskich, a w tradycyjnie wykonywane naczynia zaopatrywali się przede wszystkim mieszkańcy wsi (Reinfuss 1955, 16–20). Choć procesy te z pozoru dobrze udokumentowane są przez liczne dla tej epoki źródła pisane, to niewielka jest nasza wiedza o samych naczyniach, przemianach stylistyki form i dekoracji czy sile oddziaływania „miejskich" naczyń produkowanych przemysłowo. Stąd też zasadne wydaje się przedstawienie wstępnej z konieczności charakterystyki naczyń glinianych używanych między

* Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk, e-mail: m.trzeciecki@iaepan.edu.pl
ORCID: 0000-0002-9419-2677



Ryc. 1
Lokalizacja miejscowości, z których pochodzą zespoły ceramiki wybrane do analiz: Warszawa (1); Płock (2); Kazuń Nowy, pow. nowodworski (3); Zakroczym, pow. nowodworski (4); Buszyce, pow. grodziski (5); Raźniewo, pow. płoński (6); Szczytniki, pow. płoński (7); Wieczfnia-Kolonia, pow. mławski (8); Sulęcin Włościański, pow. ostrowski (9) (oprac. M. Trzeciecki)

Fig. 1
Location of the sites from which the ceramic assemblages selected for analysis originate: Warsaw (1); Płock (2); Kazuń Nowy, Nowy Dwór County (3); Zakroczym, Nowy Dwór County (4); Buszyce, Grodzisk County (5); Raźniewo, Płońsk County (6); Szczytniki, Płońsk County (7); Wieczfnia-Kolonia, Mława County (8); Sulęcin Włościański, Ostrów County (9) (prepared by M. Trzeciecki)

schyłkiem XVIII a schyłkiem XIX w. na obszarze Mazowsza. Niniejszy tekst stanowi próbę otwarcia nowego pola badań, istotnego nie tylko ze względu na rosnące zainteresowanie archeologią nieodległej przeszłości, ale także na masowy przyrost źródeł archeologicznych datowanych na XIX stulecie.

Baza źródłowa

Podstawą wnioskowania są tu materiały z wykopalisk ratowniczych prowadzonych w ciągu ostatnich trzech dekad na terenie Mazowsza, opracowane przez autora na potrzeby raportów z badań terenowych. Uzupełnienie stanowią dane z jak dotąd nielicznych publikacji poświęconych znaleziskom datowanym na XIX w., dotyczących przede wszystkim warszawskich materiałów. Na potrzeby niniejszego tekstu wybrano łącznie dziewięć zespołów ceramiki. Dwa z nich pochodzą z badań ośrodków miejskich. Danych dotyczących ceramiki używanej w Warszawie dostarczył zespół znalezisk z badań pałacu Branickich przy ul. Podwale. Liczy on 864 fragmenty ceramiki i pochodzi z nawarstwień datowanych na pierwszą połowę XIX w. W tym okresie pałac nie stanowił już własności rodziny Branickich i został przekształcony w typową dla tego okresu czynszową kamienicę (Bartczakowa, Malinowska 1974, 66–76; Trzeciecki 2020). Pozyskane materiały powinny zatem dobrze odzwierciedlać standard zaopatrzenia domów warszawskiej XIX-wiecznej klasy średniej w gliniane naczynia. Ceramikę używaną w miastach średniej wielkości reprezentuje niewielki zespół z Płocka, liczący 288 fragmentów. Pochodzi on z badań działki miejskiej przy ul. Synagogalnej (PSM 62), a datować go można na okres między regulacją tej części miasta w pierwszej dekadzie XIX w. a pracami budowlanymi prowadzonymi około połowy tego stulecia (Trzeciecki 2016, Aneks III). Pozostałe zespoły ceramiki pozyskano w trakcie wykopalisk prowadzonych na terenach wiejskich. Wyróżniają się wśród nich znaleziska z Kazunia Nowego, stanowisko 2. Wieś, założoną w 1764 r. na prawie olęderskim, zasiedlili przybyli z Pomorza menonici, odróżniający się od miejscowej ludności nie tylko wyznaniem i językiem, ale także formami gospodarowania i zabudowy (Fijałkowski 2001, 236–238, tam też dalsza literatura). W trakcie badań odsłonięto pozostałości indywidualnego gospodarstwa, funkcjonującego miedzy schyłkiem XVIII w. a latami 40. XIX w. Pozyskany w trakcie badań zespół ceramiki liczy 1149 fragmentów (Trzeciecki 2023). W przypadku pozostałych stanowisk nie dysponujemy ani tak dobrze zdefiniowanymi kontekstami stratygraficznymi, ani też datowaniem bardziej precyzyjnym niż XIX w. Materiały pochodzą z badań wyprzedzających inwestycje drogowe, z reguły omijające centralne części wsi. W ich trakcie odsłaniano obiekty pełniące najczęściej funkcje magazynów na płody rolne lub

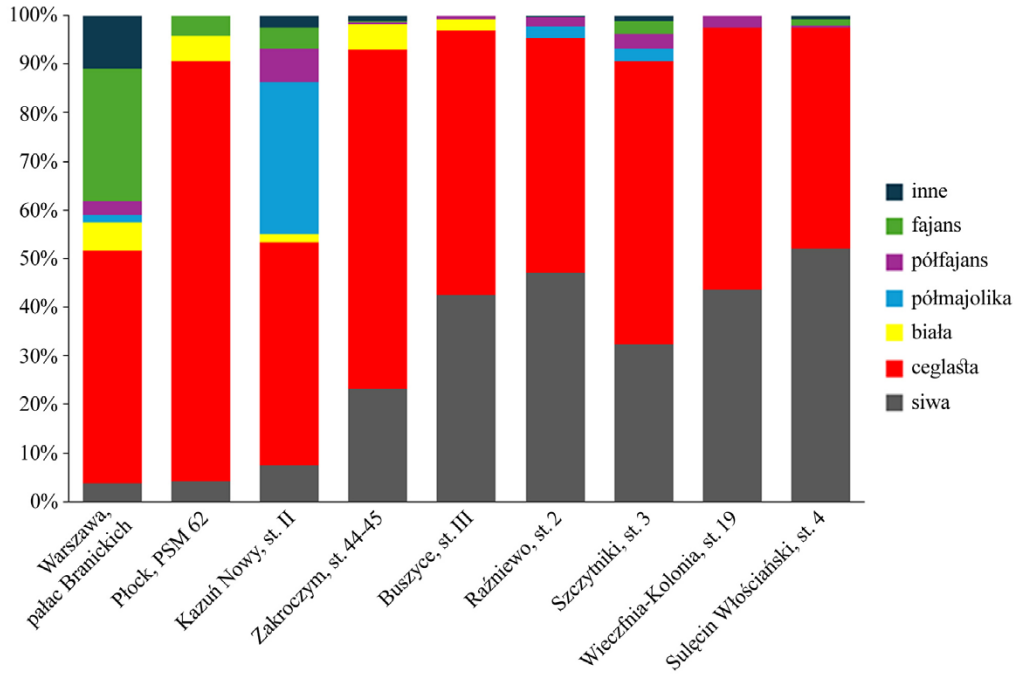
jam odpadkowych usytuowanych na peryferiach stref zasiedlonych. Do analizy wybrano znaleziska z następujących stanowisk: Buszyce, pow. grodziski, stanowisko 3 (730 fragmentów), Raźniewo, pow. płoński, stanowisko 2 (555 fragmentów), Szczytniki, pow. płoński, stanowisko 3 (235 fragmentów), Wieczfnia-Kolonia, pow. mławski, stanowisko 19 (283 fragmenty), Sulęcin Włościański, pow. ostrowski, stanowisko 4 (402 fragmenty), Zakroczym, pow. nowodworski, stanowiska 44–45 (773 fragmenty). Przy doborze stanowisk kierowano się nie tylko liczebnością zbiorów, ale także lokalizacją, tak aby uzyskać dane o skali różnic zarówno pomiędzy miastem a wsią, jak i w odniesieniu do regionów (Ryc. 1).

Metody analizy

W analizie skupiono się na porównaniu udziałów grup gatunkowych ceramiki w poszczególnych zespołach. Pojęcie „grupa gatunkowa" oznacza grupę wyrobów o określonych, jasno zdefiniowanych i komplementarnych cechach, przede wszystkim technologicznych, ale także funkcjonalnych czy stylistycznych. Ten sposób klasyfikacji jest stosowany w większości publikacji poświęconych analizom ceramiki z późnego średniowiecza czy czasów nowożytnych (zob. m.in.: Gajewska, Kruppé 1976; Rębkowski 1995, 19–21; Oniszczuk 2013, 21–24; Trzeciecki 2024, 48–49 – w cytowanych pracach dalsza literatura). Struktura gatunkowa to cecha dobrze różnicująca zbiory ceramiki – warto także podkreślić, że często jedyna – którą można badać w przypadku zbiorów silnie pofragmentowanych lub z niewielką reprezentacją charakterystycznych części naczyń. W analizowanych zbiorach jest reprezentowanych łącznie osiem grup gatunkowych: ceramika siwa, ceglasta, biała, półmajolika, półfajans, fajans właściwy, porcelana i kamionka (definicje grup – zob. Trzeciecki 2024, 49–52). Analizie poddano także strukturę funkcjonalną, porównując udziały podstawowych rodzajów naczyń: garnków, dzbanów, mis, talerzy, patelni i pokrywek. Naczynia szczególne – reprezentowane nielicznie lub o specjalnym przeznaczeniu, takie jak filiżanki, spodki, teryny, urynały, czy doniczki – zaliczano zbiorczo do wyrobów typu „inne". Omówiono również zróżnicowanie formalne naczyń i udział egzemplarzy dekorowanych. Wzięto także pod uwagę cechy szczególne, takie jak odsetek wyrobów szkliwionych w grupie naczyń ceglastych oraz formalne zróżnicowanie wylewów garnków. Ta ostatnia cecha jest przydatna do badań porównawczych, przede wszystkim ze względu na znaczne liczebności naczyń tej grupy funkcjonalnej we wszystkich analizowanych zbiorach. W niniejszym tekście skupiono się przede wszystkim na naczyniach pospolitych – kwestie związane z wytwórczością i dystrybucją wyrobów fajansowych, porcelanowych czy kamionkowych, od połowy XIX stulecia wyrabianych już na skalę przemysłową, to zagadnienia wymagające osobnego opracowania.

Struktura gatunkowa i funkcjonalna zbioru

Dla lepszego zrozumienia charakteru i skali zmian, którym podlega asortyment naczyń glinianych używanych na Mazowszu w XIX w., niezbędne jest przynajmniej skrótowe przedstawienie „punktu wyjścia", czyli stanu naszej wiedzy dotyczącej struktury zespołów ceramiki datowanych na 2. połowę i schyłek XVIII stulecia. Dla tego okresu charakterystyczny jest przede wszystkim spadek udziału ceramiki siwej, dominującej w XVI–XVII w. Jej odsetek sięga do około 10% w zespołach z Warszawy, w mniejszych miastach udział siwaków kształtuje się na poziomie 20–40%, podobnie na wsiach, przy czym dla stanowisk położonych na wschodnim Mazowszu i Podlasiu odsetek ten jest wyższy, sięgający niekiedy 50–60%. W zespołach zaczynają dominować wyroby ceglaste, przede wszystkim w grupie naczyń kuchennych, a w małych miastach i na wsiach – także stołowych. Wyjątkiem jest tu Warszawa z wysokim, sięgającym niekiedy 50%, odsetkiem naczyń białych (przede wszystkim garnków), importowanych ze świętokrzyskiego ośrodka garncarskiego, oraz Płock z podobnym udziałem wyrobów białych miejscowej produkcji. W zespołach z małych miast i wsi Mazowsza odsetek ceramiki białej nie przekracza 5%. Zespoły ceramiki z Warszawy charakteryzuje też największe zróżnicowanie i najwyższy udział wyrobów stołowych, reprezentowanych zarówno przez produkowane (przynajmniej w części) lokalnie naczynia półmajolikowe i półfajansowe, jak też importowane wyroby fajansowe, kamionkowe, porcelanowe i z fajansu delikatnego. W mniejszych miastach Mazowsza spośród wyżej wymienionych najczęściej występują naczynia półmajolikowe i półfajansowe. Sporadycznie rejestrowano natomiast wyroby kamionkowe, fajansowe i porcelanowe, niespotykane



Ryc. 2
Struktura gatunkowa analizowanych zespołów ceramiki (oprac. M. Trzeciecki)

Fig. 2
Ware structure of the analysed ceramic assemblages (prepared by M. Trzeciecki)

z kolei na stanowiskach wiejskich. Także półmajolika i półfajans są reprezentowane w zespołach z mazowieckich wsi jedynie sporadycznie. Dominującą grupą funkcjonalną w tym okresie są garnki. Drugie miejsce pod względem częstotliwości występowania przypada talerzom, zbliżony jest odsetek mis i dzbanów. Mniej licznie reprezentowane są takie grupy funkcjonalne, takie jak kubki, pokrywki i patelnie. Pojawiają się także nowe rodzaje naczyń, takie jak porcelanowe i fajansowe serwisy do kawy i herbaty czy kamionkowe butelki na wodę mineralną (Trzeciecki 2024, 133–138).

Dane dotyczące składu gatunkowego zespołów ceramiki wybranych do analizy prezentuje Tabela 1. Już na wstępie warto zaznaczyć różnice w zestawach grup gatunkowych. We wszystkich zespołach odnotowano wyroby siwe, ceglaste i półfajansowe. Stosunkowo często rejestrowano naczynia fajansowe – brak ich jedynie w zbiorach z Buszyc i Raźniewa. Podobnie rzecz się ma z naczyniami kamionkowymi – nie wystąpiły tylko w Płocku, Buszycach i Wieczfni-Kolonii. O wiele bardziej ograniczona jest obecność wyrobów białych. Odnotowano je w zespołach z Warszawy i Płocka, a także z Kazunia Nowego, Zakroczymia i Buszyc. Naczynia półmajolikowe są reprezentowane tylko w zespołach z Warszawy, Kazunia Nowego, Raźniewa i Szczytników. Wyroby porcelanowe i z fajansu delikatnego odnotowano jedynie w zespołach z Warszawy i Kazunia Nowego. Zróżnicowane są także udziały poszczególnych grup gatunkowych w analizowanych zbiorach (Ryc. 2). Uwagę zwraca niski odsetek ceramiki siwej w Warszawie (3,7%) i Płocku (4,17%). Niewiele wyższy jest on w zbiorze z Kazunia Nowego (7,4%). Znaczący wzrost odsetka siwaków natomiast jest widoczny w zespole z Zakroczymia (23,14%). W zbiorach z pozostałych stanowisk udziały wyrobów siwych są jeszcze wyższe i zamykają się w przedziale 30–50%. Różnice są widoczne także w udziale ceramiki ceglastej. Jej najniższy odsetek odnotowano w zespołach z Sulęcina Włościańskiego (45,45%) i Kazunia Nowego (45,94%). Niewiele wyższy jest udział wyrobów ceglastych w zbiorze z Warszawy (47,98%) i Raźniewa (48,25%). W Buszycach, Szczytnikach i Wieczfni-Kolonii odsetek naczyń ceglastych zamyka się w przedziale 50–60%. W zbiorze z Zakroczymia ich udział sięga prawie 70%. Najwyższy odsetek wyrobów ceglastych odnotowano w Płocku (86,45%). Niewielkie są natomiast różnice w udziałach naczyń białych. W zbiorach z Warszawy, Płocka i Zakroczymia wynoszą one około 5%, w Kazuniu

Tabela 1
Struktura gatunkowa analizowanych zespołów ceramiki

Table 1
Ware structure of the analysed ceramic assemblages

	siwa greyware	ceglasta redware	biała whiteware	półmajolika slipware	półfajans semi-fayence	fajans fayence	fajans delikatny creamware	porcelana porcelain	kamionka stoneware	suma total
Warszawa, pałac Branickich	3,7	47,98	5,72	1,62	2,78	27,31	2,78	6,26	1,85	100
Płock, PSM 62	4,17	86,45	5,21		3,13	1,04				100
Buszyce, st. III	42,42	54,55	2,27		0,76					100
Kazuń Nowy, st. II	7,4	45,94	1,67	31,26	6,92	4,3	0,12	0,36	2,03	100
Raźniewo, st. 2	47,16	48,25		2,4	1,97				0,22	100
Sulęcin Włościański, st. 4	51,99	45,45			0,57	1,71			0,28	100
Szczytniki, st. 3	33,34	58,43		2,55	2,7	2,55		0,85	0,43	100
Wieczfnia-Kolonia, st. 19	43,7	53,78			2,52					100
Zakroczym, st. 44-45	23,14	69,74	5,34		0,32	0,32			1,14	100

Nowym i Raźniewie odsetek ten sięga 1–2%. Na zbliżonym poziomie pozostają też udziały wyrobów półmajolikowych w zbiorach z Warszawy, Raźniewa i Szczytników. Na tym tle wyróżnia się zbiór z Kazunia Nowego, gdzie naczynia tej grupy gatunkowej stanowią ponad 30%. Znacznie mniejsze jest zróżnicowanie udziałów wyrobów półfajansowych. Co ciekawe, najwyższy ich odsetek (6,92%) odnotowano także w Kazuniu Nowym. Z kolei najniższy (0,32%) zarejestrowano w Zakroczymiu. W zbiorach z pozostałych stanowisk odsetek naczyń półfajansowych zamykał się w granicach 0,5–3%. Na zbliżonym poziomie utrzymywały się także udziały naczyń z fajansu właściwego. Wyróżnia się tu jedynie zespół z Warszawy, gdzie odsetek wyrobów fajansowych sięgał 27,31%. W tym samym zespole odnotowano niewielki, wynoszący 2,78%, udział naczyń z fajansu delikatnego. Poza Warszawą pojedynczy fragment naczynia tej grupy gatunkowej odnotowano jedynie w zbiorze z Kazunia Nowego. Jak już wspomniano, do tych dwóch stanowisk ograniczała się dystrybucja wyrobów porcelanowych. Podobnie jak w przypadku fajansu delikatnego ich odsetek był wyższy w zbiorze z Warszawy (6,26%), podczas gdy w Kazuniu Nowym porcelana stanowiła jedynie 0,36%. Naczynia kamionkowe w większej liczbie były reprezentowane w zbiorach z Warszawy i Kazunia Nowego, gdzie ich odsetek wynosił około 2%. W zespołach z pozostałych stanowisk rejestrowano z reguły pojedyncze fragmenty wyrobów tej grupy gatunkowej.

Analizie poddano także udziały poszczególnych grup funkcjonalnych naczyń (Tabela 2). We wszystkich zespołach odnotowano garnki, dzbany, misy i pokrywki. Talerzy nie zarejestrowano jedynie w zbiorze ceramiki z Buszyc. Patelnie wystąpiły w zespołach z Warszawy, Kazunia Nowego, Buszyc, Raźniewa i Wieczfni-Kolonii. Dystrybucja naczyń zaliczonych do grupy „inne" była ograniczona do Warszawy i Kazunia Nowego. Podobnie jak w XVIII w. najczęściej spotykanymi naczyniami były garnki, choć ich odsetek kształtował się rozmaicie. Ich najniższe udziały odnotowano w zespołach z Warszawy (32,34%) i Kazunia Nowego (37,59%). Na poziomie około 55% kształtował się odsetek garnków w zbiorze z Płocka. W zespołach z pozostałych stanowisk wartości te były znacznie wyższe i zamykały się w granicach 80–90%. Wśród garnków reprezentowane są przede wszystkim dwie grupy gatunkowe – ceramika ceglasta i siwa – odnotowano także nieliczne garnki białe. Niewielki i zbliżony jest odsetek pokrywek – stanowi on z reguły niecały 1% zbiorów, nieco większe wartości odnotowano jedynie dla Warszawy i Płocka. Zróżnicowane są natomiast udziały dzbanów. Ich najniższy odsetek, wynoszący 3–4% odnotowano w zbiorach z Kazunia Nowego, Sulęcina Włościańskiego i Zakroczymia. Z kolei w Warszawie i Płocku wartości te sięgały 9–10%. W zbiorach z pozostałych stanowisk udział dzbanów oscylował w granicach 4–6%. Jest to grupa zróżnicowana pod względem gatunkowym. Dominują w niej wyroby ceglaste, odnotowano też dzbany siwe i pojedyncze wyroby półmajolikowe

Tabela 2
Struktura funkcjonalna analizowanych zespołów ceramiki

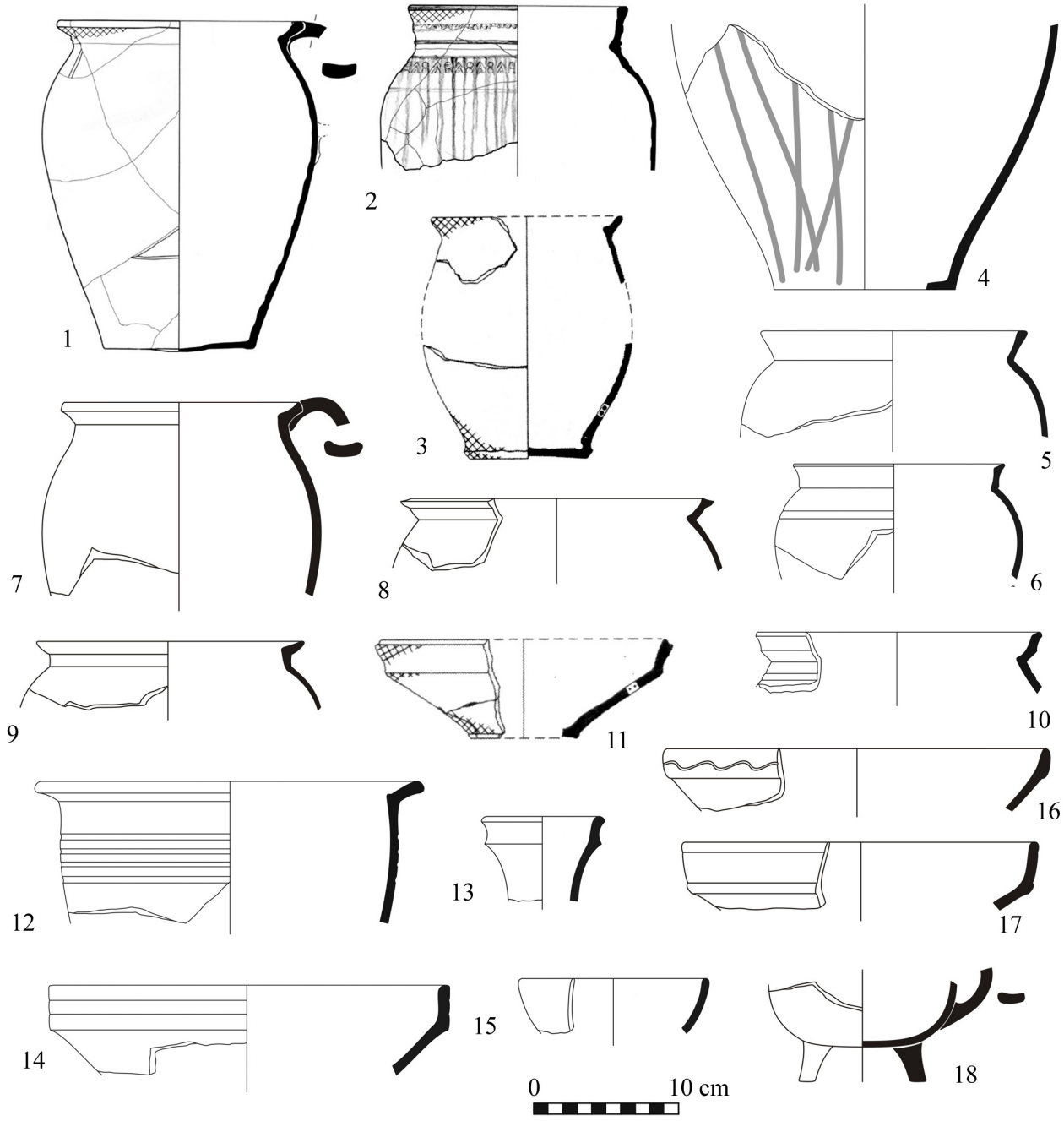
Table 2
Functional structure of the analysed ceramic sets

	garnek pot	dzban jug	misa bowl	talerz plate	patelnia frying pan	pokrywka lid	inne others	suma total
Warszawa, pałac Branickich	32,34	10,22	8,51	28,94	1,7	2,98	15,31	100
Płock, PSM 62	55,21	9,37	9,38	20,83		5,21		100
Kazuń Nowy, st. II	37,59	3,58	29	28,39	0,24	0,84	0,36	100
Zakroczym, st. 44-45	82,69	4,69	6,47	5,34		0,81		100
Buszyce, st. III	90,91	2,27	4,55		0,75	1,52		100
Raźniewo, st. 2	79,7	6,98	5,24	6,55	0,66	0,87		100
Szczytniki, st. 3	84,25	2,56	3,4	8,94		0,85		100
Wieczfnia-Kolonia, st. 19	82,47	4,78	6,86	3,93	0,98	0,98		100
Sulęcin Włościański, st. 4	88,08	3,4	5,4	2,84		0,28		100

oraz półfajansowe. Stosunkowo liczną grupę stanowią dzbany kamionkowe – na większości stanowisk są to jedyne rodzaje naczyń tej grupy gatunkowej. Najniższy odsetek mis odnotowano w zbiorze ze Szczytników (3,4%). Z kolei najwyższy, sięgający 29%, stwierdzono w zespole z Kazunia Nowego. W zbiorach z Warszawy i Płocka odsetek mis kształtował się na poziomie 9–10%, dla pozostałych stanowisk wartości te wynosiły 4–6%. Podobnie jak w przypadku dzbanów wśród mis przeważają wyroby ceglaste, niezbyt liczne są natomiast misy siwe. Misy, obok talerzy, licznie występują w grupie wyrobów półmajolikowych i półfajansowych. W zespołach z Warszawy i Kazunia Nowego odnotowano także misy kamionkowe. Najwyższe udziały talerzy zarejestrowano w zbiorach z Warszawy, Płocka i Kazunia Nowego. Zamykają się one w przedziale 20–30%. Stosunkowo znaczny, sięgający prawie 9%, jest odsetek talerzy w zespole ze Szczytników. Na pozostałych stanowiskach udział talerzy oscyluje w przedziale 3–6%. Wśród nich są reprezentowane prawie wszystkie, poza ceramiką białą i kamionką, grupy gatunkowe. Stosunkowo niewielkie odsetki zespołów stanowią naczynia na trzech nóżkach, określane tu jako patelnie. Ich udział z reguły nie przekracza 1%, jedynie w zbiorze z Warszawy stanowiły one 1,7%. Jest to grupa stosunkowo jednolita pod względem gatunkowym – zaliczono do niej wyroby ceglaste i pojedyncze siwaki. Jak już wspomniano, inne rodzaje naczyń odnotowano jedynie w zespołach z Warszawy i Kazunia Nowego. W pierwszym z wymienionych ich udział sięga 15,31%, a w grupie tej są reprezentowane przede wszystkim filiżanki, spodki z porcelany i fajansu delikatnego, fragmenty fajansowej teryny i urynału oraz butelki kamionkowe. W zbiorze z Kazunia Nowego omawiana grupa stanowi zaledwie 0,36%, a w jej skład wchodzą fragmenty filiżanek.

Formy i dekoracje

Zróżnicowanie formalne głównych grup funkcjonalnych naczyń jest niewielkie, nie widać też związku pomiędzy formą a grupą gatunkową. W zbiorze garnków dominują naczynia o stosunkowo smukłym, jajowatym profilu, na ogół pozbawione wyodrębnionej szyjki (Ryc. 3: 1–3, 5–10; 4: 1–3, 5–14). Sporadycznie spotykamy formy esowate (Ryc. 4: 4). Misy są reprezentowane przez formy stosunkowo płytkie, otwarte, o profilu zbliżonym do stożkowatego i wylewie ustawionym pionowo lub – w grupie naczyń półmajolikowych – silnie wychylonym na zewnątrz (Ryc. 3: 11, 14, 16, 17; 5: 8, 10, 14–17; 6: 1, 3–5, 10, 11). Wśród wyrobów siwych, ceglastych oraz półfajansowych sporadycznie rejestrowano także formy esowate lub półkuliste (Ryc. 3: 12, 15; 5: 13, 18; 6: 9, 14, 16). Warto w tym miejscu podkreślić, że repertuar form garnków i mis nie odbiega zbytnio od standardów osiemnastowiecznych (Trzeciecki 2024, 198–200). Niewielkie jest także zróżnicowanie talerzy – w przypadku tych naczyń forma była ściśle podporządkowana funkcji (Ryc. 5: 6, 7, 9, 19; 6: 2, 6, 8, 12, 13). Najbardziej różnorodna wydaje się grupa dzbanów. Obok naczyń o profilu esowatym (Ryc. 5: 11) lub form baniastych z wyraźnie

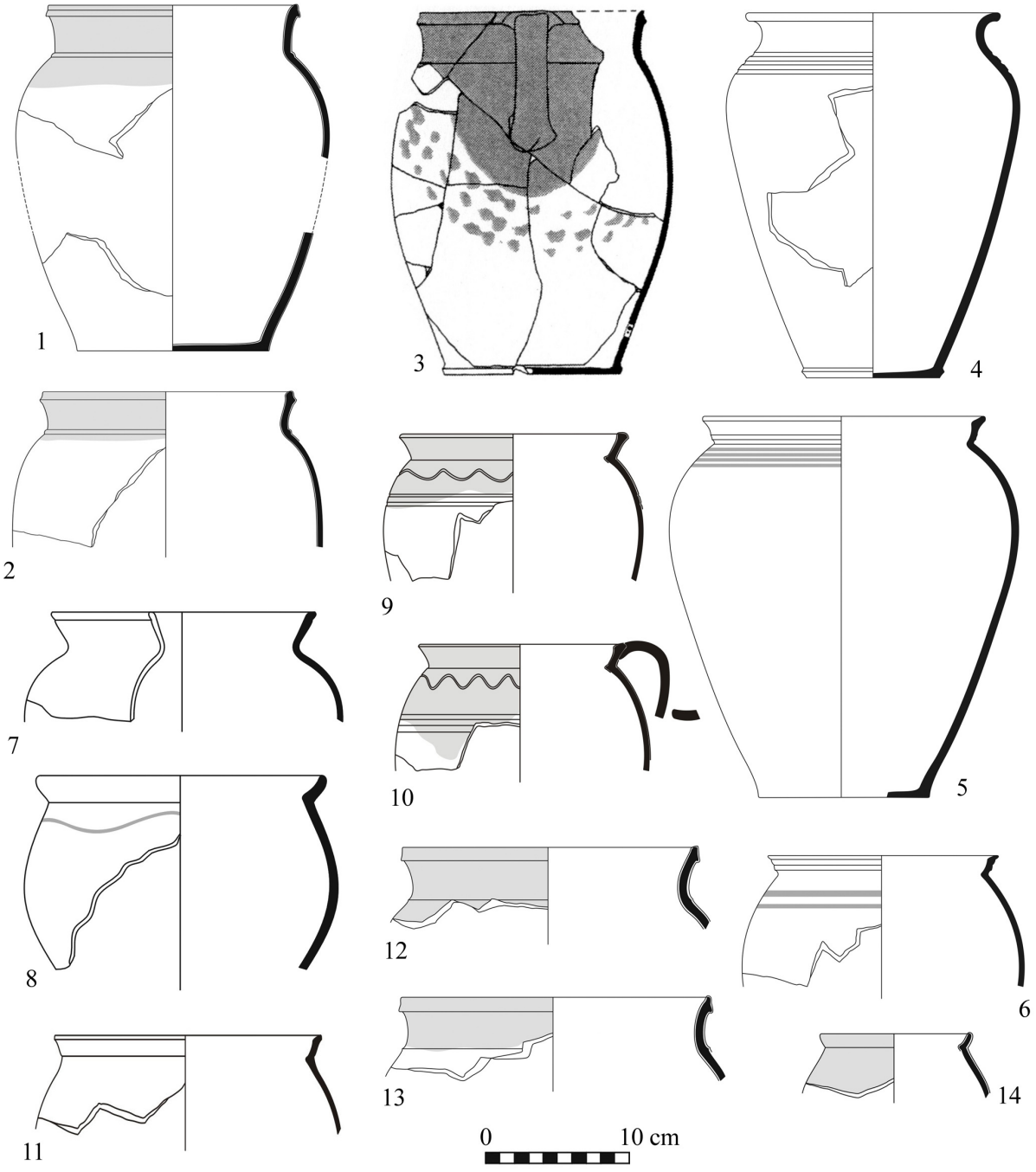


Ryc. 3
Ceramika siwa. Warszawa, plac Teatralny (1, 2); Warszawa, pałac pod Blachą (3, 11); Warszawa, pałac Branickich (4, 12); Buszyce, stan. III (5, 6, 13-15); Raźniewo, stan. 2 (8, 17, 18); Kazuń Nowy, stan. II (9, 16) (rys. M. Trzeciecki)

Fig. 3
Greyware. Warsaw, Teatralny Square (1, 2); Warsaw, Pałac pod Blachą (3, 11); Warsaw, Branicki Palace (4, 12); Buszyce, site III (5, 6, 13-15); Raźniewo, site 2 (8, 17, 18); Kazuń Nowy, site II (9, 16) (drawing by M. Trzeciecki)

wyodrębnioną szyjką (Ryc. 5: 1), spotykamy także niewielkie dzbanki o brzuścach jajowatych w formie, pozbawione wyodrębnionej szyjki (Ryc. 5: 4, 5). Pod względem formy nawiązują one do kamionkowych i fajansowych dzbanków do serwowania kawy (Trzeciecki 2024, 201).

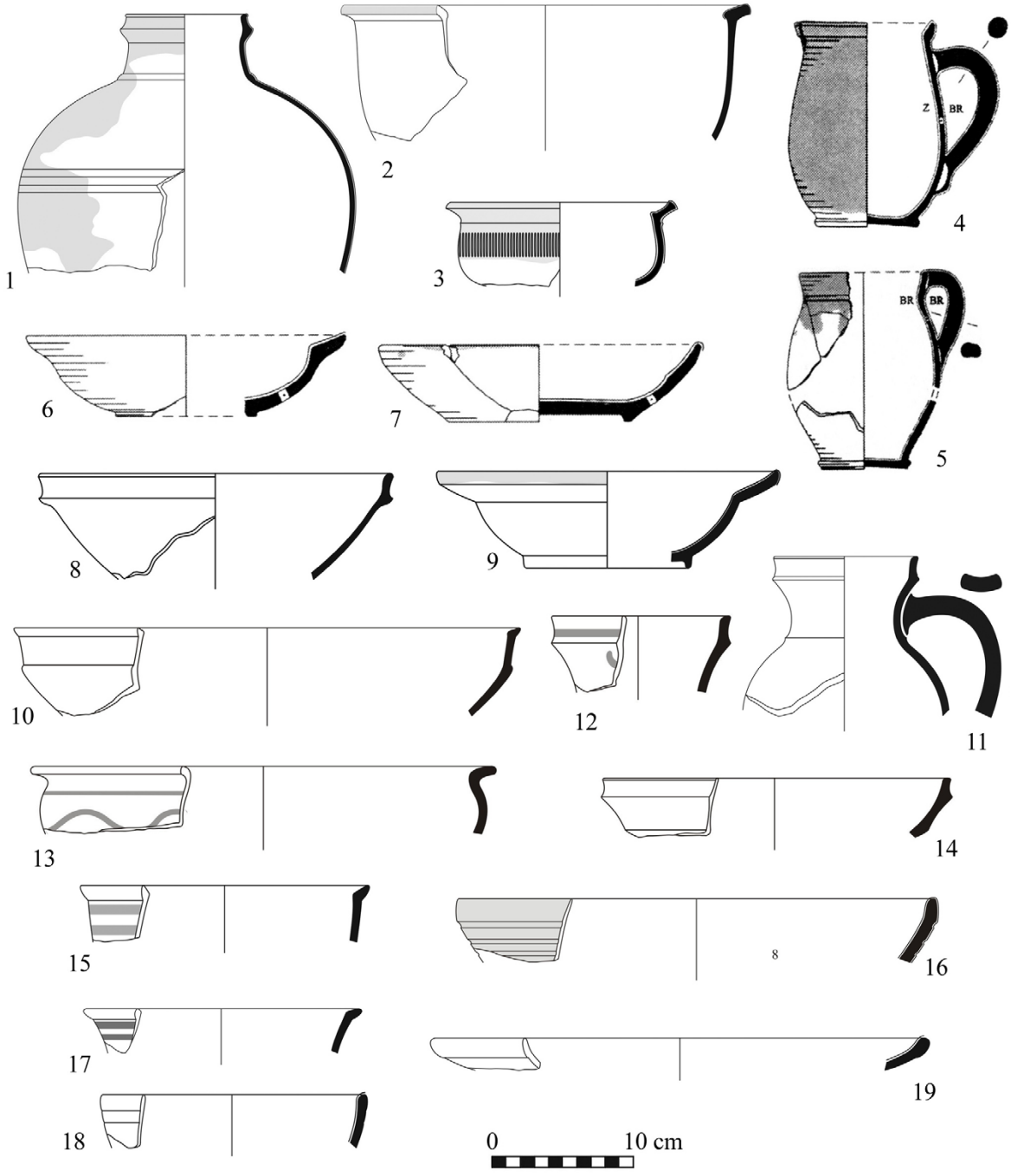
Dla najliczniej reprezentowanej grupy funkcjonalnej – garnków – była możliwa analiza porównawcza ukształtowania wylewów (Ryc. 7). Już na wstępie należy podkreślić, że repertuar form jest tu stosunkowo ograniczony. Dominują wylewy silnie wyciągnięte ku górze, niepogrubione (typ I) lub profilowane (typ II), niekiedy o przekroju zbliżonym do trójkąta (typ III). Odnotowano także wylewy



Ryc. 4
Ceramika ceglasta – garnki. Warszawa, pałac Branickich (1, 2); Warszawa, pałac pod Blachą (3); Buszyce, stan. III (4-6); Płock, PSM 62 (7, 8); Kazuń Nowy, stan. II (9, 10); Raźniewo, stan. 2 (11); Zakroczym, stan. 44-45 (12-14) (rys. M. Trzeciecki)

Fig. 4
Redware – pots. Warsaw, Branicki Palace (1, 2); Warsaw, Pod Blachą Palace (3); Buszyce, site III (4-6); Płock, PSM 62 (7, 8); Kazuń Nowy, site II (9, 10); Raźniewo, site 2 (11); Zakroczym, sites 44-45 (12-14) (drawing by M. Trzeciecki)

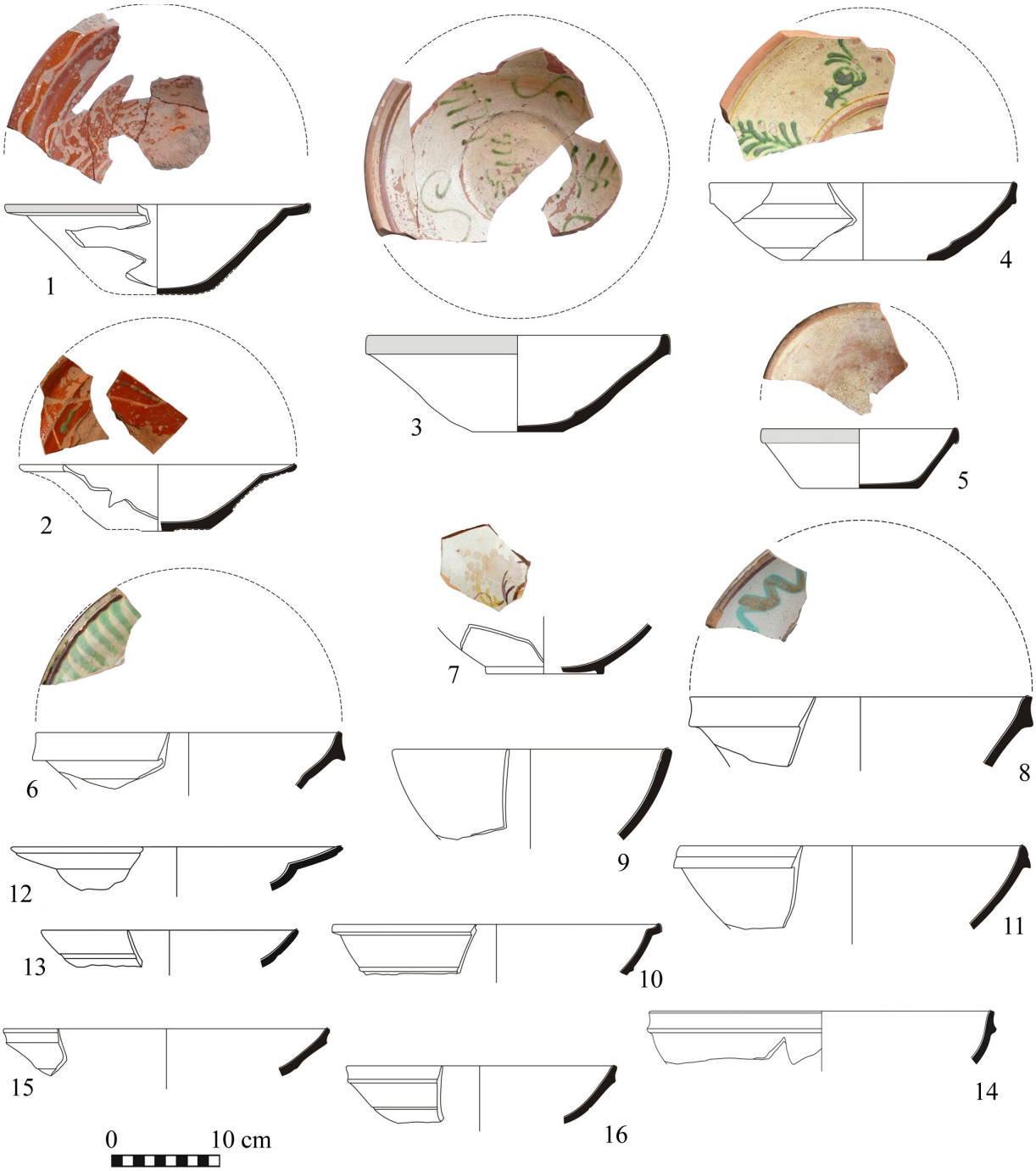
wyodrębnione i wychylone na zewnątrz pod kątem zbliżonym do 90° (typ IV), a także krawędzie słabo wyodrębnione, lekko pogrubione i charakterystycznie skośnie ścięte (typ V). Porównanie udziałów procentowych poszczególnych typów było możliwe tylko w przypadku czterech zespołów – z Warszawy, Kazunia Nowego, Raźniewa i Zakroczymia. Co godne podkreślenia, struktura każdego ze zbiorów jest odmienna. Najbardziej zróżnicowane są zbiory z Warszawy i Kazunia Nowego. W pierwszym z nich dominują wylewy typu I, zaznacza się też udział typów: III i V. W zbiorze



Ryc. 5
Ceramika ceglasta – inne rodzaje naczyń. Warszawa, pałac Branickich (1-3); Warszawa, pałac pod Blachą (4-7); Płock, PSM 62 (8, 9); Kazuń Nowy, stan. II (10); Buszyce, stan. III (11); Raźniewo, stan. 2 (12-14); Szczytniki, stan. 3 (15, 16); Zakroczym, stan. 44-45 (17-19) (rys. M. Trzeciecki)

Fig. 5
Redware – other types of vessels. Warsaw, Branicki Palace (1–3); Warsaw, Pod Blachą Palace (4–7); Płock, PSM 62 (8, 9); Kazuń Nowy, site II (10); Buszyce, site III (11); Raźniewo, site 2 (12-14); Szczytniki, site 3 (15, 16); Zakroczym, sites 44-45 (17-19) (drawing by M. Trzeciecki)

z Kazunia Nowego najliczniej jest reprezentowany typ II, zaznaczają się też udziały typów: III i V. W zespole z Zakroczymia nie odnotowano typu IV. Przeważają wylewy typów: I i III, a ich odsetek jest do siebie zbliżone. Najmniej zróżnicowany jest zestaw wylewów z Raźniewa. Ponad 67% stanowią tu wylewy typu III, około 30% to typ I, odnotowano nieliczne wylewy typu IV. Zbliżone pod tym względem są niewielkie liczebnie zbiory wylewów garnków z pozostałych stanowisk. Są w nich reprezentowane do dwóch typów ukształtowania krawędzi. Dla Płocka, Sulęcina Włościańskiego



Ryc. 6
Półmajolika (1-5) i półfajans (6-16). Kazuń Nowy, stan. II (1-11); Płock, PSM 62 (12, 13); Buszyce, stan. III (14); Raźniewo, stan. 2 (15, 16) (rys., fot. M. Trzeciecki)

Fig. 6
Slipware (1-5) and semi-fayence (6-16). Kazuń Nowy, site II (1-11); Płock, PSM 62 (12, 13); Buszyce, site III (14); Raźniewo, site 2 (15, 16) (drawing and photo by M. Trzeciecki)

i Szczytników najbardziej charakterystyczne są wylewy typu I, z kolei w Buszycach dominował typ II, a w Wieczfni-Kolonii – typ III. Obok nich rejestrowano pojedyncze wylewy typu IV. Warto natomiast podkreślić, że w zespołach tych nie wystąpiły wylewy typu V, charakterystyczne dla garnków z Warszawy i Kazunia Nowego. Wylewy analogiczne do typów: I–IV spotykamy licznie w zespołach ceramiki datowanych na 2. połowę XVII i XVIII w. Dla schyłku XVIII stulecia charakterystyczny jest zwłaszcza typ II, rozpowszechniony wśród garnków ceglastych i białych. Jedyną formą nową,

sensu stricto XIX-wieczną, są wylewy typu V (Więcek 2017, tabl. I; Tabaszewski 2018, 202–203; Trzeciecki 2024, 211).

Cechą charakterystyczną wszystkich analizowanych tu zespołów ceramiki jest niewielki udział naczyń dekorowanych (Tabela 3). Ich najniższy odsetek zarejestrowano w zbiorach z Zakroczymia (4,06%) i Sulęcina Włościańskiego (5,68%). Niewiele wyższy był udział naczyń zdobionych w Płocku i Szczytnikach – około 7%. Dla zbiorów z Warszawy, Buszyc, Raźniewa i Wieczfni-Kolonii wartości te zamykały się w przedziale 12–15%. Bardzo wysoki odsetek naczyń dekorowanych odnotowano w zespole z Kazunia Nowego (37,19%), co jest skutkiem znacznego udziału wyrobów półmajolikowych i półfajansowych. Dla wyrobów siwych, zarówno garnków, jak i dzbanów czy mis, najbardziej charakterystycznym wątkiem zdobniczym są proste motywy wykonywane techniką polerowania (Ryc. 3: 2, 4), powszechne także w poprzednich stuleciach (Trzeciecki 2024, 202–203). Naczynia ceglaste zdobiono motywami malowanymi białą farbą bezpośrednio na czerepie (Ryc. 4: 6, 8; 5: 12, 13, 15, 17). W obu wymienionych grupach gatunkowych stosunkowo często występują naczynia, przede wszystkim garnki, dekorowane pojedynczymi żłobkami dookolnymi, niekiedy w połączeniu z linią falistą (Ryc. 3: 10, 12; 4: 9, 10; 5: 1, 16). Grupą gatunkową zdobioną niejako z definicji jest półmajolika. Czytelne są tu dwa wyraźne nurty stylistyczne. Pierwszy z nich to proste motywy roślinne i geometryczne malowane białą i zieloną farbą na czerwonej angobie (Ryc. 6: 1, 2), a drugi – analogiczne motywy wykonywane zieloną farbą na białej lub kremowej angobie (Ryc. 6: 3–5). W zbiorze naczyń półfajansowych dominują wyroby niezdobione. Dekorowano przede wszystkim talerze. Repertuar motywów ogranicza się do prostych wzorów geometrycznych malowanych zielonymi i niebieskimi farbami na białym szkliwie cynowo-ołowiowym (Ryc. 6: 6–8). W przypadku obu omawianych grup gatunkowych dobrze czytelna jest kontynuacja stylistyki dekoracji z 2. połowy XVIII w. (Trzeciecki 2024, 212–214, tam też dalsza literatura).

Chyba najbardziej charakterystyczną cechą ceramiki okresu nowożytnego jest szkliwienie naczyń. Dane dotyczące ceramiki mazowieckiej z XVI–XVIII w. wskazują na stosunkowo niewielki aż do schyłku XVIII stulecia udział wyrobów o powierzchniach pokrywanych szkliwem, zwłaszcza w grupie naczyń ceglastych (Trzeciecki 2024, 197–200). Nie jest on także wysoki w omawianych tu zespołach (Tabela 4). Naczyń ceglastych szkliwionych nie odnotowano w zbiorze z Buszyc. Na większości stanowisk (Płock, Raźniewo, Sulęcin Włościański, Szczytniki, Wieczfnia-Kolonia) ich odsetek zamykał się w granicach 7–10%. Na poziomie 21,3% kształtował się udział wyrobów ceglastych szkliwionych w zbiorze z Kazunia Nowego, z kolei w Zakroczymiu ich udział sięgał 31,79%. Najwyższy odsetek,

Tabela 3
Udział naczyń dekorowanych w analizowanych zespołach ceramiki

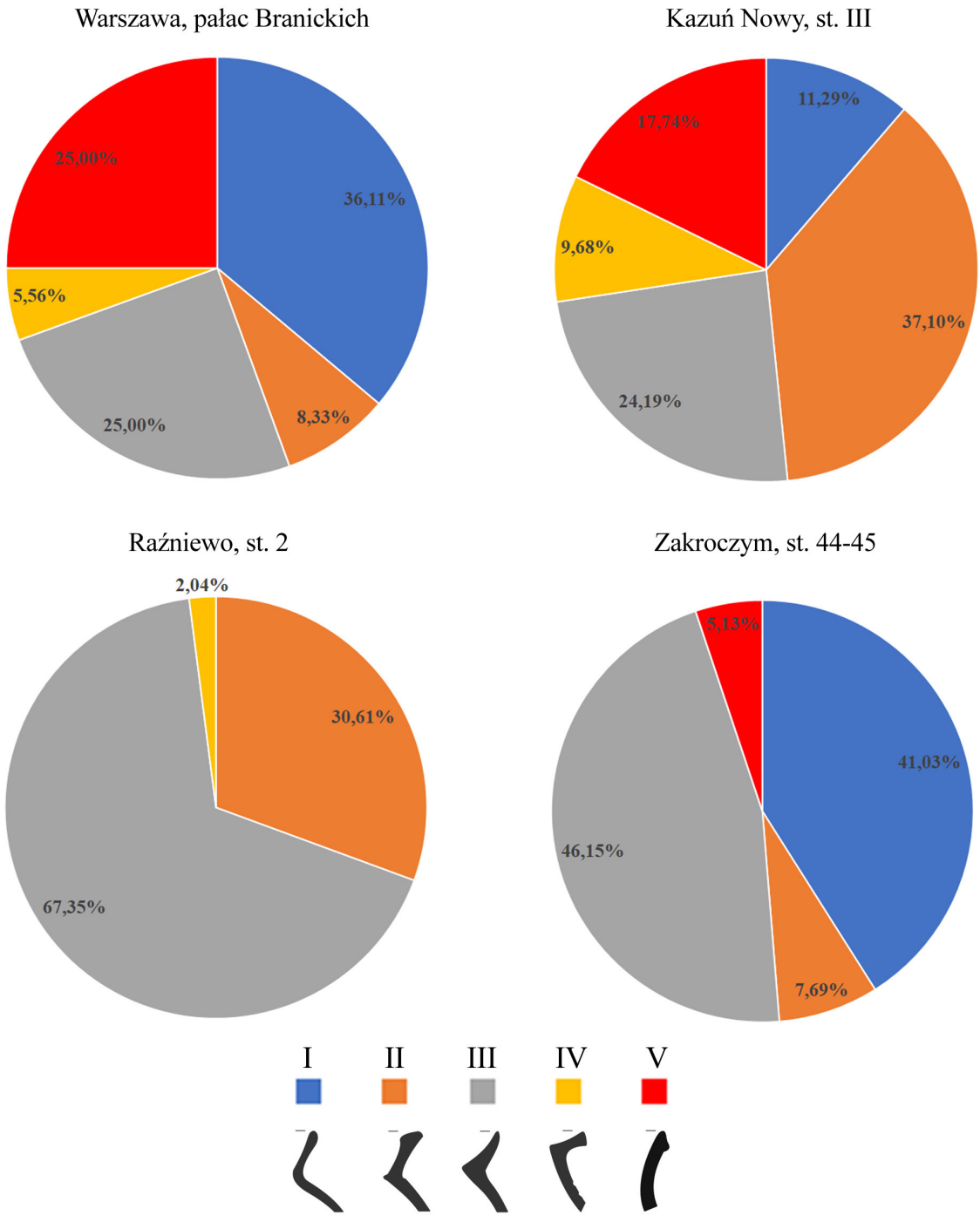
Table 3
The proportion of decorated vessels in the analysed ceramic assemblages

	dekoracja decorated	brak not decorated	suma total
Warszawa, pałac Branickich	15,69	84,31	100
Płock, PSM 62	7,29	92,71	100
Kazuń Nowy, st. II	37,19	62,81	100
Zakroczym, st. 44-45	4,06	95,94	100
Buszyce, st. III	15,15	84,85	100
Raźniewo, st. 2	12,01	87,99	100
Szczytniki, st. 3	7,3	92,7	100
Wieczfnia-Kolonia, st. 19	11,76	88,24	100
Sulęcin Włościański, st. 4	5,68	94,32	100

Tabela 4
Udział naczyń szkliwionych w zbiorach ceramiki ceglastej z analizowanych zespołów

Table 4
The proportion of glazed vessels in the redware collections from the analysed sites

	szkliwo glazed	brak unglazed	suma total
Warszawa, pałac Branickich	47,54	52,46	100
Płock, PSM 62	7,25	92,75	100
Buszyce, st. III		100	100
Kazuń Nowy, st. II	21,3	78,7	100
Raźniewo, st. 2	7,24	89,78	100
Sulęcin Włościański, st. 4	10,22	89,78	100
Szczytniki, st. 3	10,95	89,05	100
Wieczfnia-Kolonia, st. 19	7,55	92,45	100
Zakroczym, st. 44-45	31,79	68,21	100



Ryc. 7
Udziały procentowe wyróżnionych form wylewów garnków w zespołach z wybranych stanowisk (oprac. M. Trzeciecki)

Fig. 7
Percentage contributions of distinguished pot rim types in assemblages from selected sites (prepared by M. Trzeciecki)

tj. 47,54%, odnotowano w grupie wyrobów ceglastych z Warszawy. Najczęściej stosowano szkliwa barwy brązowej lub brązowo-czerwonej, niekiedy także zielonej. Garnki szkliwiono całkowicie od wewnątrz i częściowo, głównie na zewnątrz, z reguły powyżej największej wydętości brzuśca (Ryc. 4: 1–3, 9, 10, 12–14). Misy i talerze oraz patelnie pokrywano szkliwem od wewnątrz, a jedynie sporadycznie także na zewnątrz (Ryc. 5: 2, 3, 6, 7, 9, 16, 18, 19), z kolei dzbany glazurowano na zewnątrz lub obustronnie (Ryc. 5: 1, 4, 5).

Analiza porównawcza

Stan publikacji zespołów ceramiki datowanych na XIX w. uniemożliwia tu szczegółową analizę porównawczą. Dostępne są dane dla kilku stanowisk z terenu Warszawy. Warto tu przywołać przede wszystkim dobrze datowany na dwie pierwsze dekady XIX w. zespół ceramiki z badań pałacu Pod Blachą (Sekuła 2004). Dominuje w nim ceramika ceglasta, z udziałem przekraczającym 50%, wysoki, sięgający 15%, jest także odsetek naczyń półfajansowych, na zbliżonym poziomie kształtuje się udział wyrobów białych. Bardzo niewielki natomiast jest odsetek ceramiki siwej. W zbiorze odnotowano także wyroby fajansowe, kamionkowe i porcelanowe. Wśród garnków i dzbanów dominują egzemplarze o smukłym, jajowatym brzuścu, z wylewami odpowiadającymi wyróżnionemu tu typowi V. Na schyłek XVIII i XIX w. jest datowany stosunkowo liczny zbiór ceramiki z badań pałacu Jabłonowskich przy placu Teatralnym (Starski 2013). Uwagę w nim zwraca wysoki, sięgający 50%, udział naczyń białych, co może sugerować XVIII-wieczną metrykę większości zespołu. Wskazywałby na to także stosunkowo znaczny odsetek siwaków, wyraźnie niższy niż w analizowanych tu zbiorach udział naczyń ceglastych, a także stosunkowo liczny zbiór wyrobów półmajolikowych. Stosunkowo liczny zbiór naczyń ogólnie datowanych na XIX w. pozyskano także podczas badań przy ul. Traugutta (Więcek 2017). Prawie 60% stanowią tu naczynia ceglaste, przede wszystkim garnki, dzbany i misy. Zaskakująco wysoki, sięgający 27%, jest udział wyrobów siwych, na poziomie 3% naczyń półmajolikowych, fajansowych i kamionkowych. Wśród garnków i dzbanów wyraźnie przeważają naczynia szkliwione, o jajowatym brzuścu i z wylewami analogicznymi do typu V. Bardzo ograniczone są natomiast możliwości porównania zespołów ceramiki pochodzących ze stanowisk wiejskich. Dysponujemy tu jedynie ogólną charakterystyką XIX-wiecznych znalezisk ceramicznych z ziemi krakowskiej (Tabaszewski 2018; 2021). W zespołach dominują tu wyroby ceglaste, odnotowano jednak kilkuprocentowy odsetek ceramiki białej i siwej. Cechą wyróżniającą ceramikę z Małopolski Zachodniej jest obecność licznych naczyń półmajolikowych, pod względem techniki nanoszenia farb i stylistyki dekoracji wyraźnie różniących się od swoich mazowieckich odpowiedników.

Podsumowanie

Ta z konieczności skrótowa charakterystyka mazowieckich zespołów ceramiki datowanych na XIX w. pozwala na sformułowanie kilku wniosków, które nie tyle podsumowują omawiane zagadnienie, co raczej sygnalizują kierunki dalszych badań. Uwagę zwraca przede wszystkim wciąż wysoki odsetek naczyń wypalanych w atmosferze redukcyjnej. W przypadku większości analizowanych tu stanowisk wiejskich wyroby siwe i ceglaste stanowią łącznie ponad 90% zespołów, a proporcje obu grup gatunkowych są do siebie zbliżone. Na tym tle wyróżniają się jedynie zespoły z Warszawy i Płocka, a także z Kazunia Nowego, z wyraźną przewagą ceramiki ceglastej. Kolejną cechą wspólną większości analizowanych tu zbiorów jest powszechne występowania wyrobów półfajansowych, przy bardzo niskim udziale naczyń półmajolikowych. Wyjątkiem jest tu zespół z Kazunia Nowego ze szczególnie licznym i zróżnicowanym zbiorem półmajolik.

Cechą silnie różnicującą analizowane tu zespoły jest obecność ceramiki szlachetnej. Wyroby porcelanowe i fajans delikatny zarejestrowano jedynie w Warszawie i Kazuniu Nowym. O wiele bardziej rozpowszechnione były naczynia fajansowe, choć ich odsetek na stanowiskach wiejskich z reguły nie przekraczał 1–3%. Zarówno w Warszawie, jak i na pozostałych stanowiskach rejestrowano jednak przede wszystkim proste, niezdobione talerze fajansowe oraz porcelanowe filiżanki i spodki. Stan zachowania zdecydowanej większości naczyń wymienionych tu grup gatunkowych uniemożliwia jednoznaczne określenie ich pochodzenia. Na większości stanowisk obecne były także naczynia kamionkowe, przede wszystkim dzbany i misy. Pod względem technologicznym jest to bardzo jednolita grupa wyrobów. Jej cechą charakterystyczną jest brązowa angoba pokrywająca zewnętrzne ścianki, przykryta bezbarwnym szkliwem solnym. Cecha ta pozwala łączyć omawiane naczynia z dolnośląskimi i łużyckimi warsztatami produkującymi naczynia kamionkowe, przede wszystkim z Bolesławcem. Masowy import wyrobów z tych regionów na teren Królestwa Kongresowego dokumentują też źródła pisane (Kowalczyk 2016, 40–46, 188–189). Cechą bardzo silnie odróżniającą XVIII- i XIX-wieczne zespoły ceramiki z Warszawy i Płocka jest znaczący spadek udziałów naczyń białych, w przypadku Warszawy – jak już wspomniano – importowanych z południa, w Płocku

wyrabianych na miejscu. Nagły spadek napływu ceramiki białej ze świętokrzyskiego ośrodka garncarskiego do Warszawy można wiązać z regresem handlu wiślanego po trzecim rozbiorze (Trzeciecki 2024, 209–210). O wiele trudniej wskazać przyczyny zaniku sięgającej XIV w. tradycji wyrobu naczyń białych w Płocku. Najbardziej prawdopodobne wydaje się tu wyczerpanie się lokalnych złóż glin niskożelazistych (Trzeciecki 2016, 223–224).

Podsumowując, warto także zwrócić uwagę na dobrze czytelne różnice w strukturach zespołów z poszczególnych stanowisk. Wyróżnia się tu przede wszystkim Warszawa z największym zróżnicowaniem gatunkowym i najwyższym udziałem ceramiki szlachetnej. Co godne podkreślenia, różnice pomiędzy ceramiką z Płocka a zbiorami ze stanowisk wiejskich są niewielkie. Wydaje się, że przez większość XIX stulecia w mazowieckich wsiach i mniejszych miastach dominowały lokalnie wyrabiane naczynia ceglaste i siwe, zarówno kuchenne, jak i stołowe, uzupełniane przez półfajanse, także lokalnej proweniencji i w niewielkim stopniu przez importowane stołowe naczynia fajansowe i kamionkowe. Na tym tle wyróżnia się jedynie zbiór z Kazunia Nowego, pod względem składu gatunkowego bardziej zbliżony do Warszawy niż do pozostałych stanowisk wiejskich, a pod pewnymi względami (wysoki udział wyrobów półmajolikowych) nie mający swojego odpowiednika. Najprawdopodobniej jest to materialny ślad odrębności menonickich mieszkańców Kazunia. Wydaje się przy tym, że kluczowe znaczenie miał tu ich status społeczny i ekonomiczny, wyróżniający osady olęderskie na tle osad pańszczyźnianych w znakomitej większości wsi Mazowsza i pozwalający mieszkańcom Kazunia zaopatrywać się w przedmioty charakterystyczne dla kultury materialnej warszawskiej klasy średniej (zob. m.in. Fijałkowski 2001, 242–244, tam też dalsza literatura). Zagadnienie to niewątpliwie powinno być przedmiotem dalszych badań. Wskazuje ono jednocześnie, jak dużą wartość poznawczą mogą mieć, z reguły pomijane w opracowaniach, zbiory ceramiki datowane na XIX stulecie.

Bibliografia

Bartczakowa A., Malinowska I. 1974. *Pałac Branickich*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Fijałkowski P. 2001. Menonici na Mazowszu (od połowy XVIII w. do 1945 r.). *Rocznik Mazowiecki* 13, 233–258.

Gajewska M., Kruppé J. 1976. Propozycja metody dokumentacji opisowej późnośredniowiecznych i nowożytnych materiałów ceramicznych. *Biuletyn Informacyjny PKZ* 32, 63–73.

Kowalczyk A. 2014. *Naczynia kamionkowe z Poznania w późnym średniowieczu i czasach nowożytnych*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk.

Reinfuss R. 1955. *Garncarstwo ludowe*. Warszawa: Wydawnictwo „Sztuka".

Oniszczuk A. 2013. *Życie odbite w naczyniu. Konsumpcja luksusowa i codzienna w Gdańsku w XVII–XIX wieku na podstawie naczyń ceramicznych z terenu Centrum Dominikańskiego i kwartału ulic Długi Targ – Powroźnicza*. https://www.academia.edu/5144783/%C5%BBycie_odbite_w_naczyniu_Konsumpcja_luksusowa_i_codzienna_w_Gda%C5%84sku_w_XVII_XIX_wieku_na_podstawie_naczy%C5%84_ceramicznych_z_terenu_Centrum_Dominika%C5%84skiego_i_kwarta%C5%82u_D%C5%82ugi_Targ_Powro%C5%BAnicza_Tom_I (dostęp: 31.08.2025).

Rębkowski M. 1995. *Średniowieczna ceramika miasta lokacyjnego w Kołobrzegu*. Kołobrzeg: Wydawnictwo „Feniks".

Sekuła M. 2004. Naczynia gliniane z początku XIX wieku z wykopalisk w piwnicy Pałacu pod Blachą w Warszawie. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 52 (4), 435–451.

Starski M. 2013. Nowożytne naczynia ceramiczne z badań północnej pierzei placu Teatralnego w Warszawie. W: W. Pela (red.), *Badania archeologiczno-architektoniczne północnej pierzei placu Teatralnego w Warszawie w latach 1995-1997* (= *Archeologia Dawnej Warszawy* 3). Warszawa: Muzeum Historyczne m.st. Warszawy, 134–185.

Tabaszewski W. 2018. Osadnictwo średniowieczne i nowożytne. W: J. Rodak (red.), *Via Archaeologica. Źródła z badań wykopaliskowych na trasie autostrady A4 w Małopolsce: Stanisławice,*

stan. 9 i 10, pow. bocheński. Osady z okresu wpływów rzymskich i czasów nowożytnych. Kraków: Krakowski Zespół do Badań Autostrad, Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Muzeum Archeologiczne w Krakowie, 197–296.

Tabaszewski W. 2021. Ceramika od XVIII do XX w. z badań archeologicznych na wybranych stanowiskach w Małopolsce – zarys problematyki. *Raport Archeologiczny* 16, 65–78.

Trzciński M., Wrzosek J., Oniszczuk A. (red.) 2017. *Archeologia czasów najnowszych. Ochrona Zabytków* 2 (271).

Trzeciecki M. 2016. *Ceramika płocka między XI a XIX wiekiem. Studium archeologiczne*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

Trzeciecki M. 2020. *Sprawozdanie z archeologicznych badań wykopaliskowych przeprowadzonych w latach 2018–2019 wokół pałacu Branickich w Warszawie, ul. Miodowa 6*. Warszawa (niepublikowane opracowanie w archiwum Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków).

Trzeciecki M. 2023. *Znaleziska datowane na okres nowożytny z ratowniczych badań wykopaliskowych na stanowisku III w Kazuniu Nowym, pow. nowodworski.* Warszawa (niepublikowane opracowanie w archiwum Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków).

Trzeciecki M. 2024. *Typologie codzienności. Naczynia gliniane na nowożytnym Mazowszu i Podlasiu. Studium archeologiczne*. Warszawa: Instytut Archeologii i Etnologii PAN.

Więcek E. 2017. Zabytki ceramiczne z badań archeologicznych zespołu kamienic na rogu ulicy Traugutta i placu Małachowskiego w Warszawie. *Warszawskie Materiały Archeologiczne* 10, 251–270.

Zalewska A. 2016. Archeologia czasów współczesnych w Polsce – tu i teraz. W: A. Zalewska (red.), *Archeologia współczesności*. Warszawa: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich, 21–42.

Summary

MACIEJ TRZECIECKI

On the threshold of modernity. Clay vessels in nineteenth-century Mazovia – an overview of the issue

This text presents a preliminary description of clay vessels used between the late 18th and late 19th centuries in the Mazovia region. The conclusions are based on materials from rescue excavations conducted over the last three decades in Mazovia, compiled by the author for the purposes of field research reports. This is supplemented by data from the few publications to date on finds dating from the 19th century.

A total of nine ceramic assemblages were selected for the purposes of this text. Two of them come from research in urban centres (Warsaw, Płock), and the rest were obtained during excavations carried out in rural areas. The analysis focused on comparing the proportions of ceramic ware groups in individual sets and comparing the proportions of different types of vessels. The formal diversity of vessels and the proportion of decorated specimens were also discussed. Special features were also taken into account, such as the percentage of glazed items in the group of redware vessels and the formal diversity of pot rims. This text focuses primarily on so-called common vessels, only touching upon the issue of the spread of fine ceramics – faience, porcelain and stoneware.

At the beginning, the distinguishing features of ceramics from the preceding period – the second half of the 18th century – were briefly characterised. What is noteworthy here is the progressive decline in the share of greyware, which dominated in the 16th and 17th centuries, and the dominance of redware products. The only exceptions here are Warsaw and Płock, where high percentages of white products were recorded. Ceramic sets from Warsaw are also characterised by the greatest diversity and the highest proportion of slipware and semi-faience products, as well as so-called fine ceramics. In smaller towns in Mazovia, slipware and semi-faience vessels are the most common among the above-mentioned types, only sporadically found in rural sites.

All ceramic assemblages dating back to the 19th century contain greyware, redware and semi-faience items. It is worth noting the low percentage of greyware ceramics in towns and the relatively high percentage in assemblages from rural sites, sometimes reaching 50%. Faience and stoneware vessels were recorded relatively often, while slipware was not very common, except for Kazuń Nowy, where these items constitute over 30% of the collection. White items are present in trace amounts, mainly in the collections from Warsaw and Płock. The distribution of porcelain and creamware vessels is limited to Warsaw and Kazuń Nowy. Pots, jugs, bowls and plates were recorded in all collections. Frying pans were recorded slightly less frequently. The collections from Warsaw and Kazun Nowy included porcelain and faience cups and other items from coffee and tea sets. As in the 18th century, pots were the most common vessel type, although their percentages varied. Bowls and plates are also well represented.

There is little formal diversity among the main functional groups of vessels, and there is no apparent connection between form and ware group. The collection of pots is dominated by vessels with a relatively slender, ovoid profile. Bowls are represented by relatively shallow, open forms with a conical profile. There is little variation in the plates. Jugs are vessels with an S-shaped profile, bulbous with a separate neck, and ovoid forms, similar to pots. A characteristic feature of all the ceramic sets analysed here is the small proportion of decorated vessels. For greyware, the most characteristic decorative motif is simple pattern made using a polishing technique. Redware vessels were decorated with motifs painted with white paint directly onto the body. Among the slipware plates and bowls, two distinct stylistic trends are evident – motifs painted on brown or white engobe. The collection of semi-faience vessels is dominated by undecorated items. Plates were decorated primarily with simple patterns painted on white tin-lead glaze.

The state of publications on ceramic sets dating back to the 19th century makes a detailed comparative analysis impossible. The available data for several sites in Warsaw indicate a similar structure of collections, both in terms of the share of distinguished species groups and the set of vessel types, repertoire of forms and decorative motifs. However, the possibilities for comparing ceramic assemblages from rural sites are very limited. We only have general characteristics of 19th-century ceramic finds from the Kraków area, where glazed redware dominates, with occasional greyware and white pottery.

A brief description of Mazovian ceramic sets dating back to the 19th century allows us to draw several conclusions. In most rural sites, greyware and redware ceramics account for over 90% of the collections, with the proportions of both types being similar. The only exceptions are collections from towns and from Kazun Nowy, where redware clearly predominate. Another common feature of most of the collections analysed here is the widespread occurrence of semi-faience products, with a very low proportion of slipware vessels. A comparison of the repertoire of forms and decorative motifs of the main ware groups indicates a clear continuation of the styles that had already been established in the 18th century. It is worth noting the clear differences in the structures of the groups. Warsaw stands out in particular, with the greatest variety of types and the highest proportion of fine ceramics. On the other hand, there are only slight differences between the ceramics from Płock and the collections from rural sites. Most likely, throughout most of the 19th century, locally produced redware and greyware pottery and semi-faience dominated in Mazovian villages and smaller towns, with imported faience and stoneware tableware present to a lesser extent. Against this background, only the collection from Kazun Nowy stands out, as its ware composition is closer to that of Warsaw than to other rural sites. Most likely, this is a material trace of the distinctiveness and higher economic status of the Mennonite inhabitants of Kazun.

RAPORT ARCHEOLOGICZNY 2025 NR 20, 107–152
ISSN 2956-8412

KRZYSZTOF KARASIEWICZ*, MAŁGORZATA KIEŁBASIŃSKA**

Słochy Annopolskie – punkt oporu w walkach w czerwcu 1941 r. w świetle badań archeologicznych stanowisk 24 i 25 w Siemiatyczach

Abstract

KRZYSZTOF KARASIEWICZ, MAŁGORZATA KIEŁBASIŃSKA 2025. The Słochy Annopolskie strongpoint in the combat in June 1941 in light of archaeological research of sites 24 and 25 in Siemiatycze

Archaeological excavations at sites 24 (AZP 53-84/28) and 25 (AZP 53-84/29) in Siemiatycze, Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship, was carried out during the construction of the S19 expressway between Malewice and Chlebczyn. An area of 45 ares was examined at the Siemiatycze 24 site, and 50 ares at the Siemiatycze 25 site. The archaeological investigations revealed a series of German and Soviet field fortifications. The spatial structure of the fortifications and elements of military armament and equipment, as well as ammunition, were analyzed and an attempt was made to determine the role of individual relics from these fortifications to the events of June 1941. A total of 59 archaeological features and 507 artifacts were recorded at the Siemiatycze 24 site and 73 features and 564 artifacts at the Siemiatycze 25 site.

Keywords

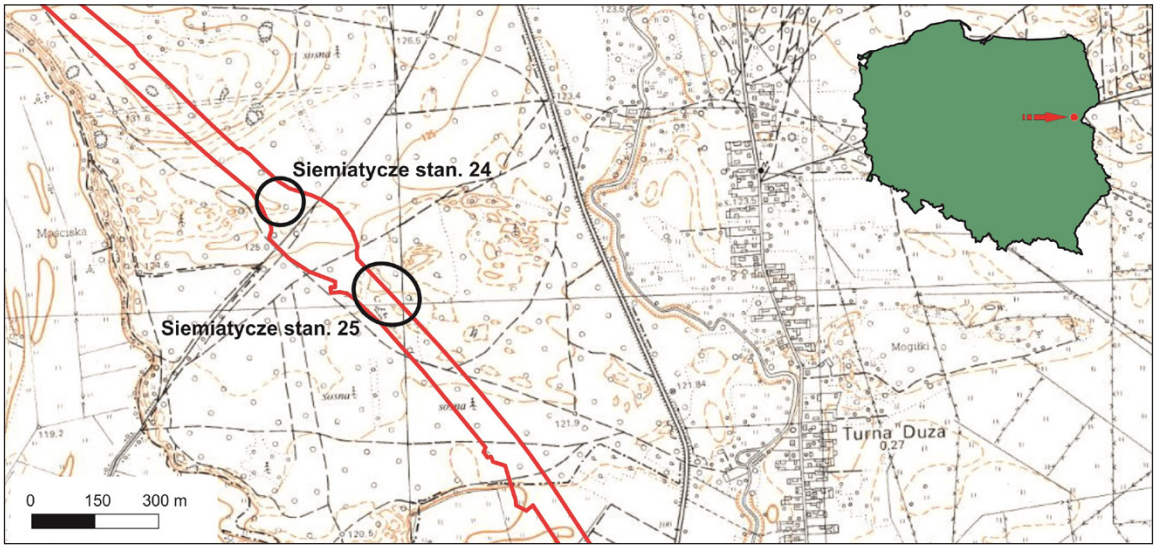
archaeology of conflicts, Second World War archaeology, German field fortifications, Soviet field fortifications, Molotov Line, Operation Barbarossa

Badania archeologiczne stanowisk 24 (AZP 53-84/28) i 25 (AZP 53-84/29) w Siemiatyczach, gm. Siemiatycze, woj. podlaskie miały charakter ratowniczy i były wykonywane podczas budowy drogi ekspresowej S19 na odcinku Malewice–Chlebczyn. Na stanowisku Siemiatycze 24 przebadano obszar 45 arów, a na stanowisku Siemiatycze 25 50 arów. Inwestorem prac była Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, oddział w Kielcach oraz oddział w Białymstoku, a wykonawcą – firma APB THOR sp. z o.o. Badania były prowadzone od 14.05.2024 do 22.11.2024 r. Kierownikami badań byli Krzysztof Karasiewicz (stanowisko 24) i Małgorzata Kiełbasińska (stanowisko 25) (Karasiewicz, Kiełbasińska 2024a; 2024b).

Obszar 53-84, na którym znajdują się badane stanowiska, jest położony na Nizinie Północnopodlaskiej, zaliczanej do podprowincji Wysoczyzn Podlasko-Białoruskich, w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Drohiczyńskiej, charakteryzującego się urozmaiconym ukształtowaniem powierzchni i wysoczyznami sięgającymi do 210 m n.p.m. Wzniesienia te są związane z maksymalnym zasięgiem zlodowacenia warciańskiego (Kondracki 2002, 206–215; Solon *et al.* 2018).

* Grot Pracownia Archeologiczno- Konserwatorska, e-mail: grot-karasiewicz@wp.pl

** Akant Pracownia Archeologiczno- Konserwatorska, e-mail: pikpok@4web.pl



Ryc. 1
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Lokalizacja stanowisk (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 1
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28) and Siemiatycze site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Location of sites (prepared by K. Karasiewicz)

Oba stanowiska znajdują się w strefie krawędziowej zbocza doliny Bugu, na terenie leśnym w rozwidleniu dróg Siemiatycze–Drohiczyn i Siemiatycze–Turna Mała (Ryc. 1).

Stanowisko nr 24 zajmuje niewielkie, piaszczyste wyniesienie terenowe położone na południowym stoku silnie wypiętrzonego pasma pagórów. W pobliżu południowej granicy stanowiska przebiegał trakt leśny, prowadzący z Siemiatycz do Wólki Nadbużnej. W pewnym oddaleniu (ok. 200 m w kierunku południowo-wschodnim) od wyznaczonego obszaru stanowiska nr 24 zlokalizowano stanowisko nr 25, które zajmowało piaszczyste wywłaszczenie terenowe, położone poniżej pasma wypiętrzenia.

Obszar badań znajduje się na terenie, na którym w ostatnim okresie prowadzono gospodarkę leśną. Pod ok. 20 centymetrową warstwą próchnicznego humusu znajdował się calec w postaci żółtego piasku.

Stanowiska zostały odkryte w 2021 r. w wyniku analizy danych LIDAR (Grabowski *et al.* 2021). W 2023 r. zostały na nim przeprowadzone badania sondażowe, które potwierdziły zarówno funkcję, jak i chronologię danego terenu, na którym stwierdzono występowanie fortyfikacji polowych z okresu II wojny światowej (Wierzbicki *et al.* 2023). Decyzją podlaskiego wojewódzkiego konserwatora zabytków prace obu stanowisk zostały zakwalifikowane do ratowniczych badań wykopaliskowych w zakresie szacowanej powierzchni, będącej w pasie kolizji z inwestycją. Na stanowisku Siemiatycze 24 zarejestrowano łącznie 59 obiektów archeologicznych i 507 artefaktów, a na stanowisku Siemiatycze 25 73 obiekty i 564 artefakty.

Tło historyczne

1 września 1939 r. III Rzesza rozpoczęła działania wojenne przeciwko Polsce. W kampanii wrześniowej w okolicach Siemiatycz nie doszło do poważniejszych walk, przez miasto i okolice wycofywały się w kierunku Brześcia Litewskiego rozbite oddziały Samodzielnej Grupy Operacyjnej „Narew". Zniszczenie linii kolejowej i mostu na Bugu stało się zasadniczym celem strategicznym ataków powietrznych Luftwaffe. 8 września samoloty niemieckie po raz pierwszy zbombardowały również miasto, gdzie zniszczyli 134 budynki. Wynikiem pirackich ataków lotniczych były również ofiary śmiertelne i ranni wśród ludności cywilnej (Monkiewicz 2022, 180–181). 11 września do Siemiatycz wkroczyli żołnierze Wehrmachtu. Pod koniec miesiąca na mocy paktu Ribbentrop-Mołotow Niemcy wycofali się poza linię demarkacyjną, którą w okolicy Siemiatycz stanowił Bug, na ich miejsce zaś wkroczyły oddziały sowieckie. Siemiatycze znalazły się w granicach Białoruskiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej.

Niedługo potem na terenach anektowanych w wyniku sowieckiej agresji na Polskę w 1939 r. Armia Czerwona przystąpiła do organizacji nowych umocnionych rejonów na granicy z Niemcami. Cztery z nich: 62. Brzeski Rejon Umocniony, 64. Zambrowski Rejon Umocniony, 66. Osowiecki Rejon Umocniony i 68. Grodzieński Rejon Umocniony utworzono na terenie Specjalnego Zachodniego Okręgu Wojskowego. W zamierzeniu sztabowców miały one chronić wysunięty najbardziej na zachód fragment Związku Radzieckiego, ze skrzydłami cofniętymi pod Grodno i Brześć, a z centrum dochodzącym pod Ostrołękę i Ostrów Mazowiecką (Bujko 2019, 13).

22 czerwca 1941 r. o świcie wojska niemieckie przekroczyły granice ZSRR. Znajdujące się w rejonie przygranicznym Siemiatycze już w pierwszych dniach operacji Barbarossa znalazły się w strefie działań wojennych. Pododdziały 252. Dywizji Piechoty Wehrmachtu (472. pułk i 2. batalion 461. pułku) przy wsparciu ogniowym pociągu pancernego nr 29 przekroczyły graniczną rzekę Bug w pobliżu mostu kolejowego koło Maćkowicz i uderzyły na umocnione pozycje 17. samodzielnego batalionu CKM i artylerii fortecznej. Tam przez dłuższy czas powstrzymywał Niemców ostrzał artylerii przeciwnika. Równocześnie 292. Dywizja Piechoty Wehrmachtu sforsowała Bug w pobliżu Drohiczyna i przemieszczała się w kierunku Siemiatycz. Czołowe oddziały dywizji weszły do miasta o godzinie 13.00. Na siemiatyckiej trasie wyprzedzające działania oddziałów 252. i 292. Dywizji Piechoty uniemożliwiły przeprowadzenie kontrataku 49. Dywizji Piechoty Armii Czerwonej. Groźba okrążenia zmusiła sowieckich żołnierzy do wycofania się na północny wschód w kierunku stacji kolejowej Czeremcha. Już pierwszego dnia walk stało się jasne, że koncepcja obrony granic kraju opierająca się na rejonach umocnionych, których podstawowymi elementami obronnymi były żelazobetonowe schrony bojowe, uzupełnione umocnieniami polowymi jest nieskuteczna z uwagi na ogólny niski stopień gotowości bojowej i brak wsparcia innych jednostek. Niejednokrotnie w obliczu niemieckiego Blitzkriegu pododdziały forteczne, odcięte na tyłach sił nieprzyjaciela, walczyły z poświęceniem, by do końca bronić przydzielonych im punktów oporu.

Punkt oporu Słochy Annopolskie

Wchodzący w skład 62. Brzeskiego Rejonu Umocnionego punkt oporu Słochy Annopolskie miał za zadanie uniemożliwić sforsowanie Bugu, a w szczególności obronę mostu drogowego we wsi Turna Mała i dostępu do miasta Siemiatycze. Do 22 czerwca 1941 r. zbudowano tu 13 żelazobetowych schronów bojowych, z których sześć zlokalizowano w lesie przy skrzyżowaniu dróg Białystok–Lublin i Siemiatycze–Sokołów Podlaski, natomiast pozostałe zostały ulokowane na północ od wsi Słochy Annopolskie (Bujko 2019, 466–472).

Żaden ze schronów nie był ukończony. Obiekty stały na widoku, nieobsypane ziemią, nie było maskowania. Brakowało w nich sporej części wyposażenia – radiostacji, peryskopów obserwacyjnych, systemów łączności przewodowej, a także instalacji wodnej, oświetlenia elektrycznego i czerpni powietrza. Przedpola w sektorach ognia były nieoczyszczone. Jedyny na pozycji schron artyleryjski, przeznaczony dla dwóch armat kal. 76,2 mm, nie był uzbrojony i stał nieobsadzony. Uzbrojenie forteczne dostarczono jedynie do ośmiu schronów, przy czym przechowywano je w stanie zakonserwowanym, a co za tym idzie doprowadzenie broni do gotowości bojowej musiało się odbywać już pod ogniem nieprzyjaciela (Shibatov 1977).

Obsadzenie schronów punktu oporu Słochy Annopolskie było zadaniem 3. kompanii 17. Samodzielnego Batalionu Karabinów Maszynowych i Artylerii Fortecznej. W trakcie działań wojennych w 1941 r. toczyły się tu zacięte walki. Od pierwszych chwil niemieckiego ataku kompania była odcięta. Nie było łączności ani ze sztabem batalionu (stacjonował we wsi Baciki Średnie) ani z sąsiednimi punktami oporu. Wybuch wojny zaskoczył dowódcę 3. kompanii w Brześciu, dowodzenie obroną przejął jego zastępca chorąży I.I. Szewliukow oraz zastępca dowódczy kompani ds. politycznych W.K. Łoktiew. W pierwszym dniu walk załogi schronów ostrzeliwały pojedyncze grupy rozpoznawcze jednostek niemieckich, które jednak starały się unikać bezpośredniego starcia i związania bojem. Zwiadowcy przemieszczali się poza sektorami ognia i wyszukiwali dla własnej piechoty dogodnych przejść na tyły przeciwnika, co umożliwiłoby jego okrążenie. Wykryte wówczas punkty oporu Rosjan miał skutecznie obezwładnić lub zniszczyć ogień artylerii i uderzenia bombowców nurkujących. Od 23 czerwca dowództwo kompanii utraciło całkowicie łączność ze schronami na północ od Słochów,

obie grupy broniły się jednak dalej w całkowitej izolacji, otoczone przez Niemców. Dwa dni później po zaciętej walce pozostała przy życiu część obsady opuściła rozbity schron, dotąd blokujący swoim ogniem przejazd drogą Słochy–Siemiatycze (Shibatov 1977).

Wieczorem 26 czerwca niemieckie dowództwo sztabu do zadań specjalnych XXXV. Korpusu wysłało do 293. Dywizji Piechoty rozkaz oczyszczenia rejonu na północ od rzeki Bug na odcinku od Osłowa do Drohiczyna nad Bugiem, gdzie na zapleczu frontu pozostały wciąż zajęte przez przeciwnika betonowe schrony bojowe. W ramach tej operacji 28 czerwca wzmocniony 512. Pułk Piechoty wykonał zwrot na zachód, gdzie na zachód od rzeczki Kamionka wykryto w północnej części lasu pięć schronów bojowych zajętych przez przeciwnika. Początkowo ich zdobyciem zajął się 1. Batalion za pomocą sił piechoty z użyciem ciężkich karabinów maszynowych, a także 88 mm działa przeciwlotniczego, które ogniem na wprost ostrzelało jeden schron z odległości 70 m. Okazało się jednak, że przy wykorzystaniu tych środków nie da się szybko podejść do schronu. Ze względu na twardy opór załóg Niemcy zdecydowali się izolować ten punkt oporu. W nocy z 28 na 29 czerwca rejon na zachód od Kamionki został okrążony siłami 512. Pułku Piechoty od zachodu, północy i wschodu, a 293. Dywizjon Przeciwpancerny zajął pozycje od strony Bugu od południa. Ponadto wycofaniu się przeciwnika na północ przeciwdziałał 3. Batalion 511. Pułku Piechoty, dozorujący drogę na odcinku od Słochów Annopolskich do skrzyżowania z drogą Białystok–Lublin. W dniu 29 czerwca ostatnich pięć walczących schronów 3. kompanii 17. Samodzielnego Batalionu Karabinów Maszynowych i Artylerii Fortecznej zostało zniszczonych przez saperskie grupy szturmowe złożone z żołnierzy piechoty oraz saperów 293. Batalionu Inżynieryjnego. Do niszczenia konstrukcji schronów były używane ładunki wybuchowe, następnie do wnętrza schronu wlewano i podpalano łatwopalną ciecz z dodatkiem benzyny. Pożar wypalał izby bojowe, co zmuszało załogę do wycofania się na niższą kondygnację. W przypadku nieustępliwości pozostałej przy życiu części garnizonu i nieusłuchania wezwania do poddania, konieczne było wysadzenie schronu dodatkowym ładunkiem wybuchowym. Przy jednym ze schronów wśród żołnierzy wziętych do niewoli rozpoznano politruka i zgodnie z rozkazem rozstrzelano go. Do godzin wieczornych wzmocniony 512. Pułk Piechoty zakończył operację oczyszczania terenu powierzoną 293. Dywizji Piechoty. Siły dywizji użyte do operacji pozostały na noc w rejonach, które osiągnęły. Wczesnym rankiem 30 czerwca jednostki te ruszyły marszem na wschód (Tymiński 2021, 67–69, 73–74).

Relikty fortyfikacji polowych

Fortyfikacje polowe odkryte na obu stanowiskach były zachowane w postaci całkowicie zasypanych obiektów. Jedynie w przypadku transzei strzeleckiej na stanowisku 24 pozostał płytki zarys przebiegu rowu, którego czytelność zakłócały wrastające korzenie i pnie drzew.

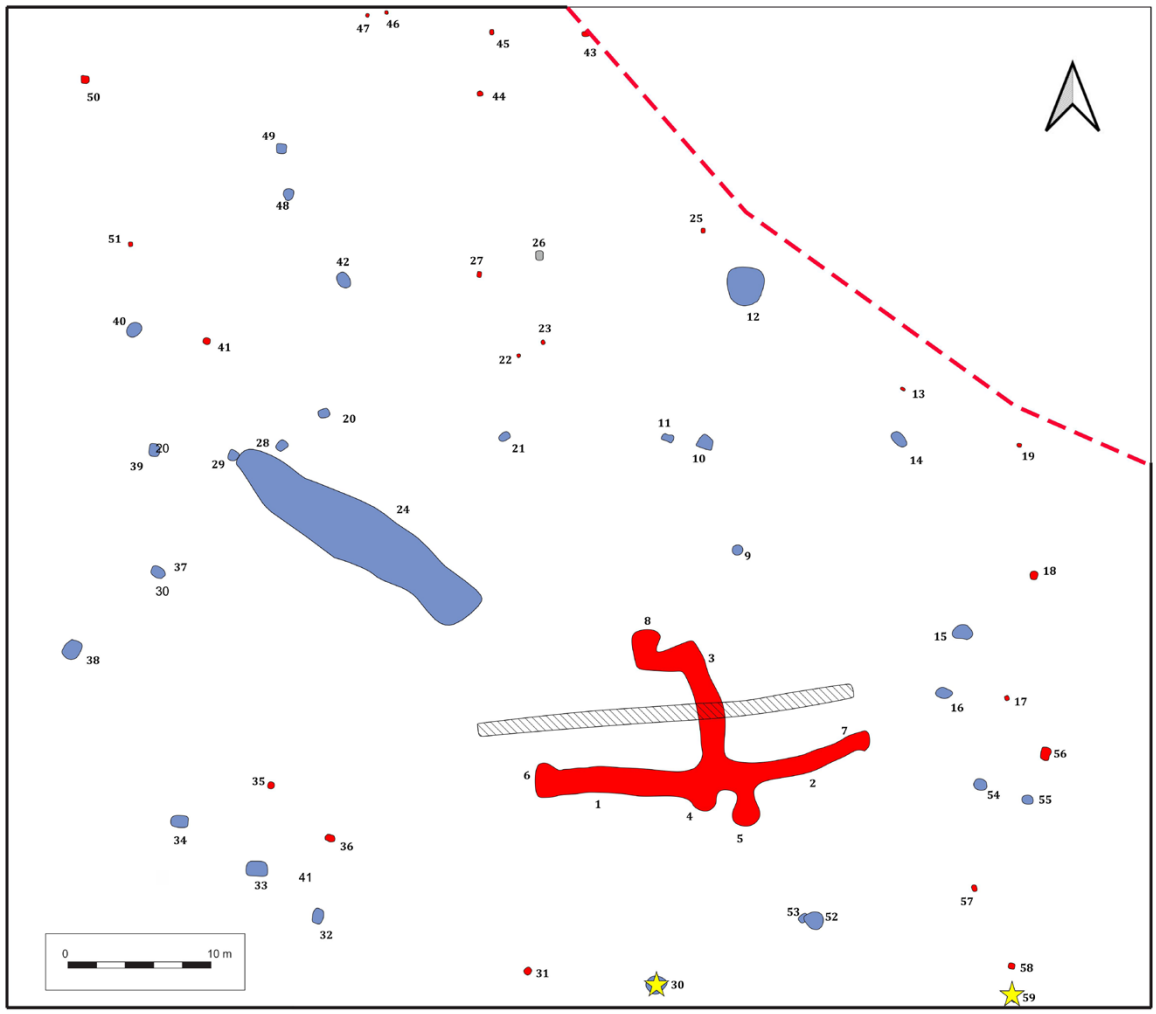
Analizując strukturę przestrzenną zarejestrowanych fortyfikacji wraz z materiałem ruchomym odnalezionym w poszczególnych obiektach oraz posiłkując się informacjami literatury źródłowej, podjęto próbę określenia roli poszczególnych reliktów umocnień w wydarzeniach z czerwca 1941 r.

Zarejestrowane umocnienia polowe w założeniach sztabowców były istotnym elementem systemu fortyfikacji punktu oporu Słochy Annopolskie. Zlokalizowane na przedpolu, stanowiły osłonę ogniową pozycji żelbetowych schronów bojowych, co uniemożliwiało przeciwnikowi bliskie podejście do nich, szczególnie z kierunków poza polem rażenia broni fortecznej. Taką funkcję miała pełnić, odkryta na stanowisku Siemiatycze 24, transzeja, będąca okopem drużyny ciężkich karabinów maszynowych. Fortyfikacja ta zajmowała pas szerokości 23 m o głębokości 14 m (Ryc. 2). Z kolei na stanowisku Siemiatycze 25 znajdował się okop strzelecki drużyny piechoty zajmujący pas szerokości 24 m o głębokości ok. 9 m. Na obu flankach tej pozycji zostały rozmieszczone stanowiska baterii moździerzy batalionowych (Ryc. 3). Wykonano również przeszkody z drutu kolczastego.

Siemiatycze stanowisko 24

Sowieckie fortyfikacje polowe

Okop strzelecki drużyny karabinów maszynowych był złożony z kilkunastu zasadniczych elementów (Ryc. 4). Czołowe gniazdo karabinu maszynowego (obiekt 5) zostało wysunięte w południowym kierunku pozycji, obok znajdowała się nisza amunicyjna na podręczny zapas amunicji (obiekt 4)



Ryc. 2
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Plan zbiorczy obiektów archeologicznych. Kolor czerwony: relikty sowieckich fortyfikacji polowych, kolor niebieski: relikty niemieckich fortyfikacji polowych, żółta gwiazda: miejsca po eksplozji pocisków (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 2
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Overall plan of archaeological features. Red: relics of Soviet field fortifications; blue: relics of German field fortifications; yellow star: shell explosion sites (prepared by K. Karasiewicz)

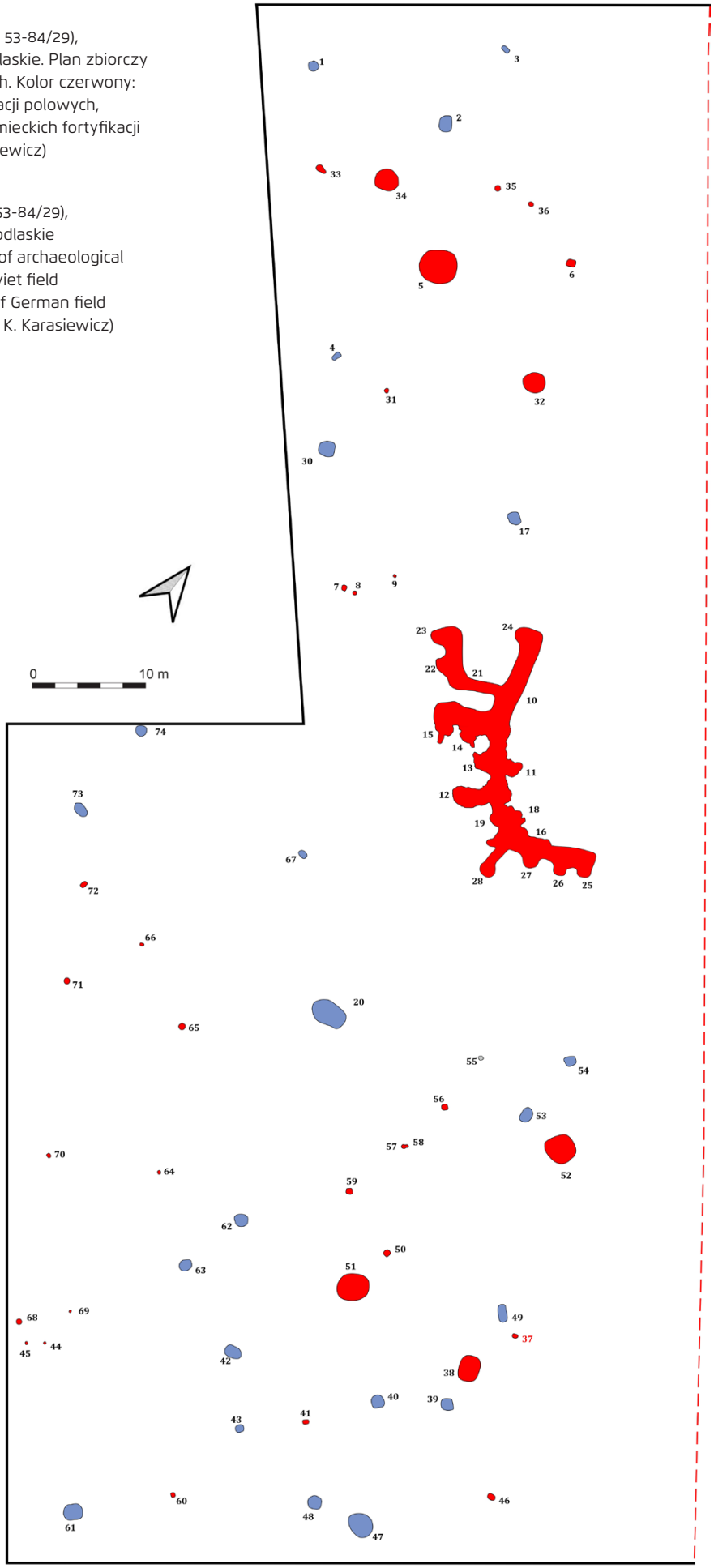
(Ryc. 5), w kierunku zachodnim rów transzei strzeleckiej (obiekt 1) biegł do zapasowego stanowiska ciężkiego karabinu maszynowego (obiekt 6), w kierunku wschodnim zaś rów transzei (obiekt 2) kończył się wysuniętym okopem strzeleckim przeznaczonym dla dowódcy i obserwatora (obiekt 7).

Rozmieszczenie wymienionych punktów ogniowych pozycji wskazuje, że obsadzająca ją drużyna ciężkich karabinów maszynowych miałaby za zadanie dozorować przedpole na kierunkach: południowym i zachodnim, tak aby uniemożliwić dalsze posuwanie się nieprzyjaciela w razie próby forsowania Bugu w okolicach przeprawy drogowej we wsi Turna Mała i bronić dostępu do Siemiatycz. Pozycja ta blokowała również ewentualne przemieszczanie się oddziałów niemieckich duktem leśnym prowadzącym z Wólki Nadbużnej w kierunku Siemiatycz. Jednakże jej najistotniejszą rolą w radzieckim planie walki punktu oporu Słochy Annopolskie była bezpośrednia osłona przedpola jednego ze schronów bojowych – dwukondygnacyjnego schronu do przeciwpancernego ognia czołowego i CKM, któremu obrońcy nadali nazwę *Холм* – „Wzgórze" (Ryc. 6). Betonowy schron od okopu drużyny ciężkich karabinów maszynowych dzieli odległość ok. 250 m.

Na tył okopu został wyprowadzony rów łącznikowy (obiekt 3) w kierunku betonowego schronu, zakończony wyjściem z rowu transzei (obiekt 8). Umożliwiał on komunikację pomiędzy okopem

Ryc. 3
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Plan zbiorczy obiektów archeologicznych. Kolor czerwony: relikty sowieckich fortyfikacji polowych, kolor niebieski: relikty niemieckich fortyfikacji polowych (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 3
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Overall plan of archaeological features. Red: relics of Soviet field fortifications; blue: relics of German field fortifications (prepared by K. Karasiewicz)



i schronem, a w razie konieczności pozwalał na skryte wycofanie żołnierzy z pozycji przedpola do wnętrza betonowego obiektu.

Opisany okop drużyny ciężkich karabinów maszynowych przygotowywano przed wybuchem wojny, zgodnie z obowiązującymi wówczas instrukcjami Ludowego Komisariatu Obrony Związku Radzieckiego (Nastavleniye 1939, 47–48). Wykonane profile wskazują, że była to transzeja o przekroju uproszczonym bez stopnia strzeleckiego. Jej pierwotna wysokość zakrycia wynosiła ok. 1,4 m, co zmuszało żołnierzy do przemieszczania się w pozycji przykulonej i zajmowania pochylonej postawy strzeleckiej (Nastavleniye 1939, 52). Szerokość dna rowu (0,75 m) oraz szerokość wykopu wynosząca ok. 1,9 m zapewniały sprawne poruszanie się żołnierzy przenoszących ciężką broń maszynową i skrzynki z amunicją. Rów łącznikowy prowadzony prostopadle do linii bojowej okopu miał charakterystyczny narys zygzakowaty. W ten sposób zapewniano bezpieczeństwo komunikacji od ognia podłużnego przeciwnika (Biesiekierski *et al.* 2014, 34). Był on głębszy od rowów strzeleckich, jego pierwotna wysokość zakrycia wynosiła 1,6–1,7 m.

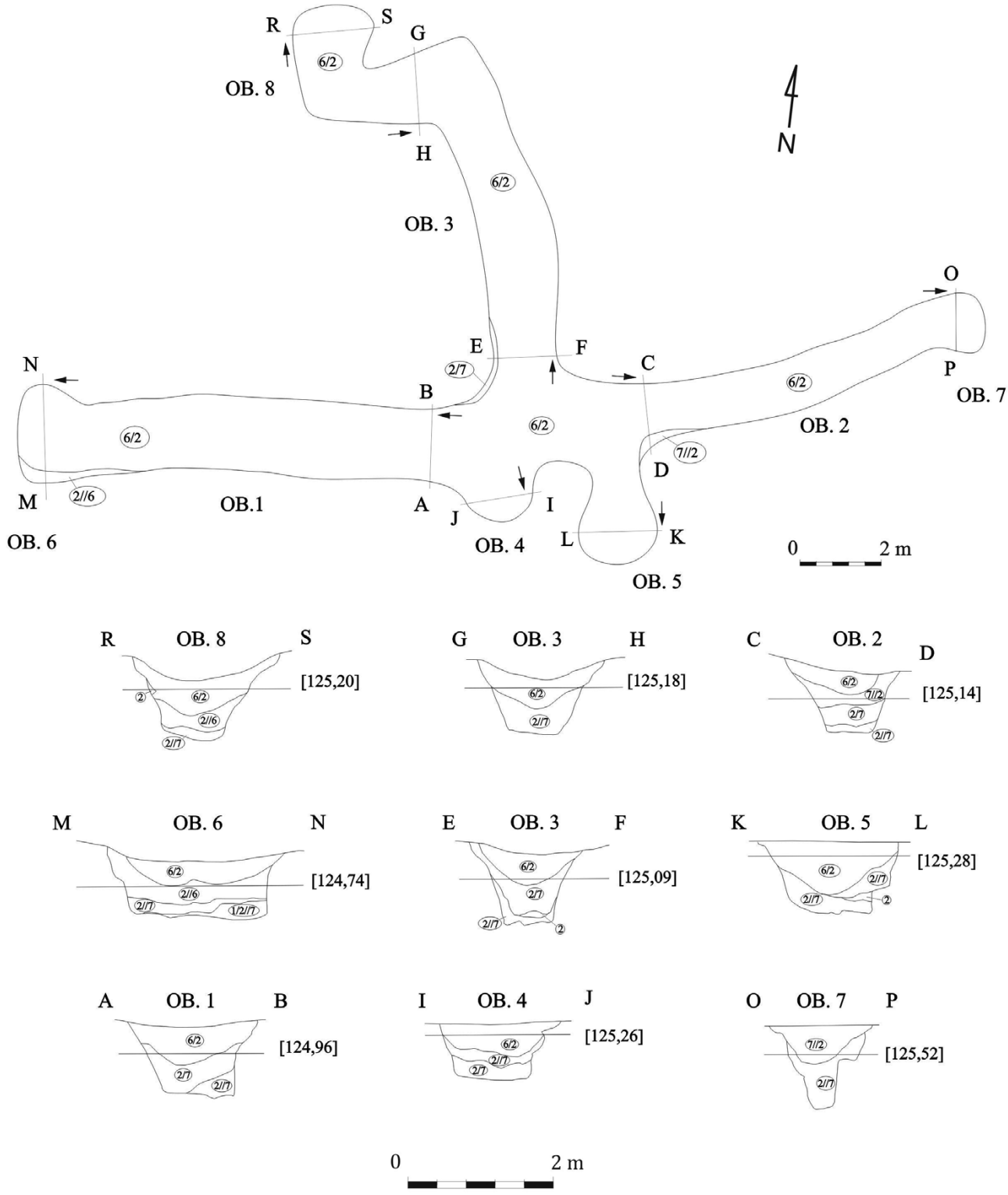
Według przedwojennego regulaminu Armii Czerwonej drużyna obsługi ciężkiego karabinu maszynowego systemu Maxim wz. 1910/30, kal. 7,62 mm składała się z siedmiu żołnierzy: dowódcy, obserwatora, celowniczego, taśmowego, dwóch amunicyjnych, woźnicy biedki lub wozu amunicyjnego. Przeprowadzone badania archeologiczne pozwoliły zebrać materialne ślady dowodzące, że okop przeznaczony dla drużyny ciężkich karabinów maszynowych nie został obsadzony przez obrońców w momencie niemieckiego ataku 22 czerwca 1941 r., a sześć dni później (28 czerwca) radziecki okop zajęli żołnierze Wehrmachtu, po czym wykorzystali go w dalszej walce przeciwko stawiającej zaciekły opór załodze schronu bojowego „Wzgórze".

W zasypanym okopie (obiekty: 1–3, 5–8) odnaleziono łącznie 103 niemieckie łuski wystrzelonych nabojów karabinowych systemu Mauser, kal. 7,92 mm. Nie zarejestrowano natomiast łusek radzieckich, które mogły by dowodzić bezpośredniej walki stoczonej w obronie tej pozycji. Ponadto w obrębie rowu łącznikowego i wyjścia z transzei (obiekty: 3 i 8) odnaleziono wystrzelone radzieckie pociski karabinowe systemu Mosin, kal. 7,62 mm. Prawdopodobnie jest to ślad po radzieckim ostrzale zajętego już przez Niemców okopu, który prowadziła załoga schronu bojowego „Wzgórze". Obsługa zestawu NPS-3 (ciężki karabin maszynowy Maxim 7,62 mm na lawecie fortecznej, wyposażony w podświetlany celownik optyczny do 1200 m) starała się zablokować ogniem wyjście z okopu i zniszczyć ustawiony tam niemiecki karabin maszynowy, o którego obecności świadczy nagromadzenie odnalezionych łusek w liczbie 50 sztuk. Części radzieckiego karabinu systemu Mosin wz. 1938 odnalezione w okopie na dnie niszy amunicyjnej (obiekt 6) zapewne pochodzą z broni odebranej sowieckiemu żołnierzowi już po walce.

Jeszcze w okresie przed wybuchem wojny pozycję radzieckiego okopu dla drużyny ciężkich karabinów otoczono przeszkodami z drutu kolczastego. W trakcie badań wykopaliskowych zarejestrowano łącznie 23 doły posłupowe, będące reliktami po wbitych w ziemię drewnianych palikach oplatanych drutem kolczastym (Obiekty: 13, 17–19, 22–23, 25–27, 31, 35–36, 41, 43–47, 50–51, 56–58). Najczęściej na poziomie wyróżnienia były one owalne lub prostokątne, rzadziej elipsowate i nerkowate. Ich średnica wahała się od 24 do 70 cm. W profilu miały zwykle kształt nieckowaty i nieckowaty z przegłębieniem, rzadziej trapezowaty oraz prostokątny. Były posadowione w calcu do głębokości 14–28 cm (Ryc. 7).

Przy budowie sieci kolczastej najczęściej używa się palików drewnianych o wymiarach 8–10 cm średnicy i wysokości 1,5–1,7 m wysokości, zaostrzonych po stronie wbijanej w grunt. Paliki wbija się na 30–50 cm w ziemię (Biesiekierski *et al.* 2014, 84). Ponieważ należało je wykonywać ze zdrowego i twardego drewna, były one wkrótce po zakończeniu walk zazwyczaj sprawnie wykopywane lub obcinane przez zaradnych mieszkańców okolicznych wsi. Dlatego wymiary rejestrowanych dołów posłupowych najczęściej oddają stan obiektu po likwidacji palika.

Przeszkody z drutu kolczastego stosuje się zasadniczo na pozycjach stałych. Zaletą tego rodzaju fortyfikacji jest jej przeźroczystość, co umożliwia widzenie przez nią całego przedpola pozycji obronnej, a równocześnie może zatrzymać choćby na krótką chwilę oddział szturmujący i celnym ogniem wywołać panikę i załamać atak przeciwnika (Biesiekierski *et al.* 2014, 81–82).

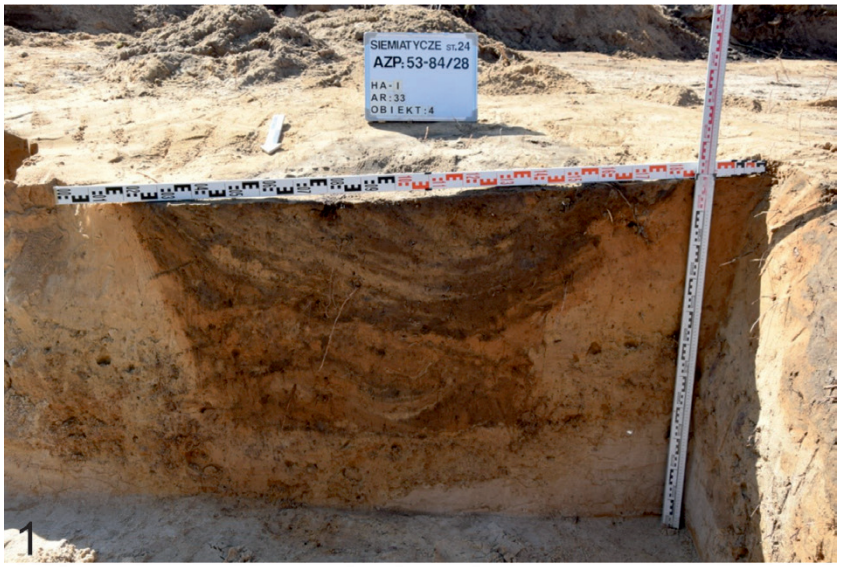


Ryc. 4
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Sowiecki okop drużyny CKM (obiekty: 1-8); rów transzei strzeleckiej (obiekty: 1, 2); rów łącznikowy (obiekt: 3); nisza amunicyjna (obiekt 4); stanowisko karabinu maszynowego (obiekty: 5,6); wysunięty okop strzelecki dla dowódcy i obserwatora (obiekt 7); wyjście z rowu transzei (obiekt 8) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 4
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Soviet trench of the heavy machine gun squad (features: 1-8); firing trench (features: 1, 2); connecting trench (feature 3); ammunition niche (feature 4); machine gun position (features: 5, 6); advanced firing trench for the commander and observer (feature 7); exit from the trench (feature 8) (drawing by M. Kiełbasińska)

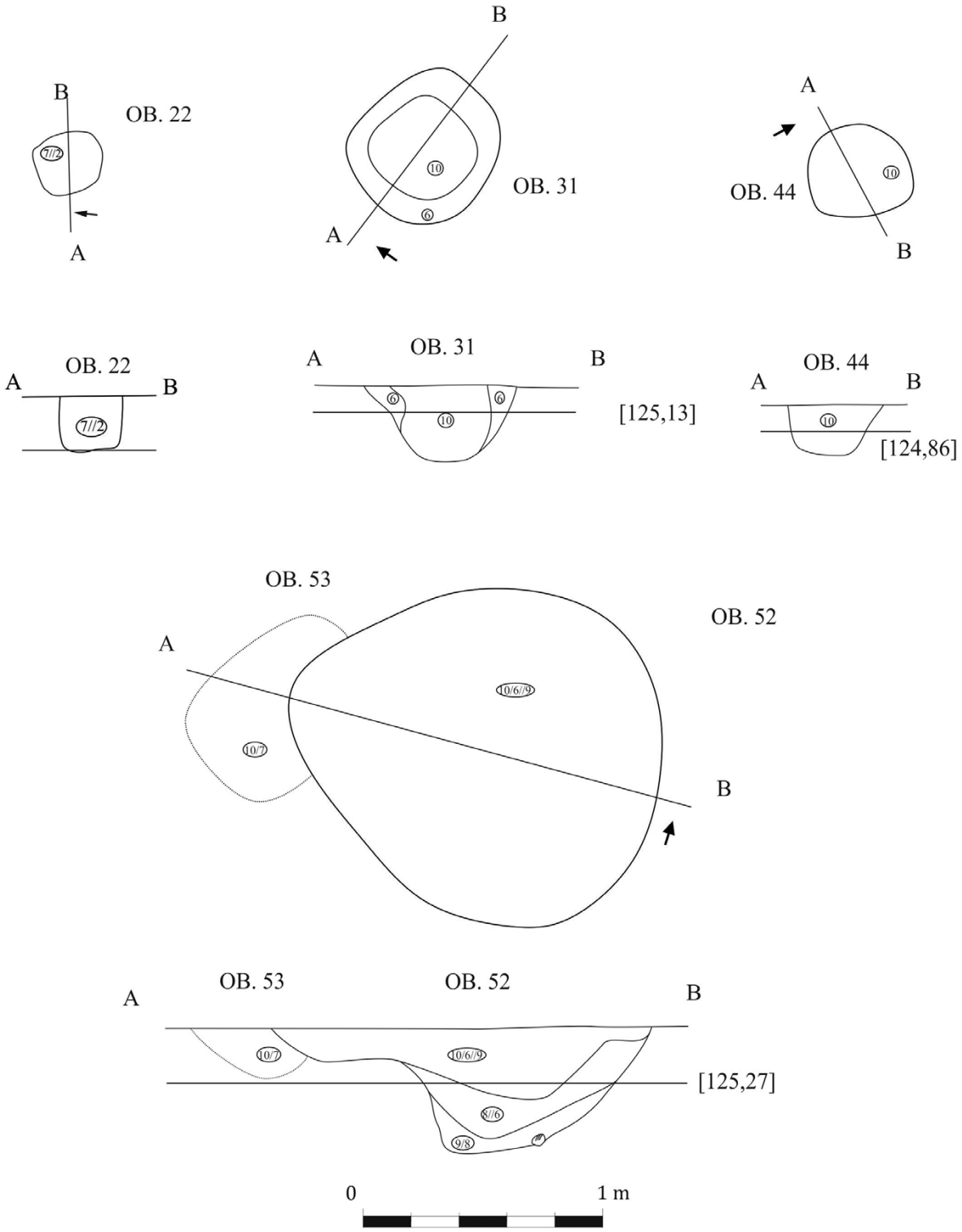
Ryc. 5
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Obiekt 4 – nisza amunicyjna (1); obiekt 5 – stanowisko karabinu maszynowego (2) (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 5
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Feature 4 – ammunition niche (1); feature 5 – machine gun position (2) (photo by K. Karasiewicz)



Ryc. 6
Schron bojowy „Wzgórze" (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 6
The „Hill" bunker (photo by K. Karasiewicz)



Ryc. 7
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Dołki posłupowe (obiekty: 22, 31, 44); okop strzelecki do pozycji leżącej (obiekt 53) i do pozycji klęczącej (obiekt 52) (rys. M. Kiełbasińska)

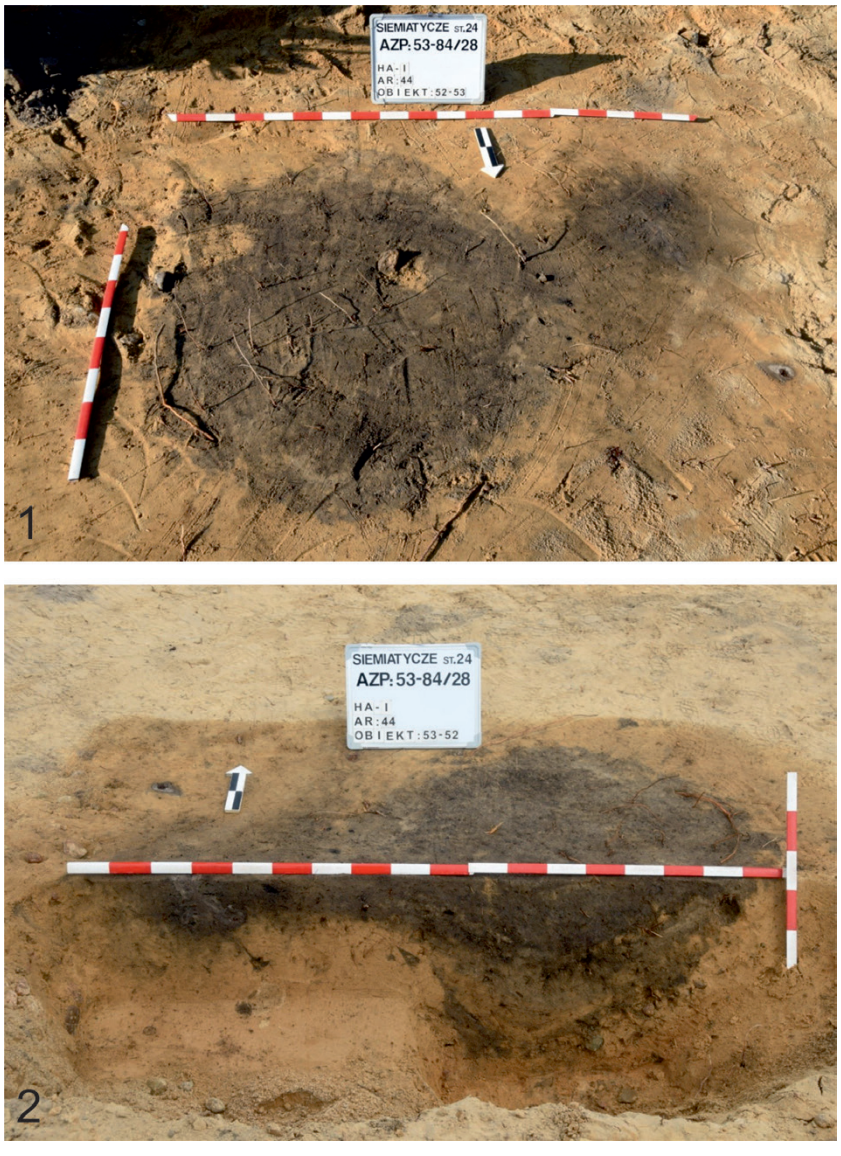
Fig. 7
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Postholes (features: 22, 31, 44); trench for prone position (feature 53) and kneeling position (feature 52) (drawing by M. Kiełbasińska)

Niemieckie fortyfikacje polowe

Wśród odkrytych obiektów militarnych 22 z nich powiązano z polowymi umocnieniami wykonanymi przez wojsko niemieckie w trakcie operacji oczyszczenia zaplecza frontu z żołnierzy stawiających opór w schronach bojowych 28–29 czerwca 1941 r.

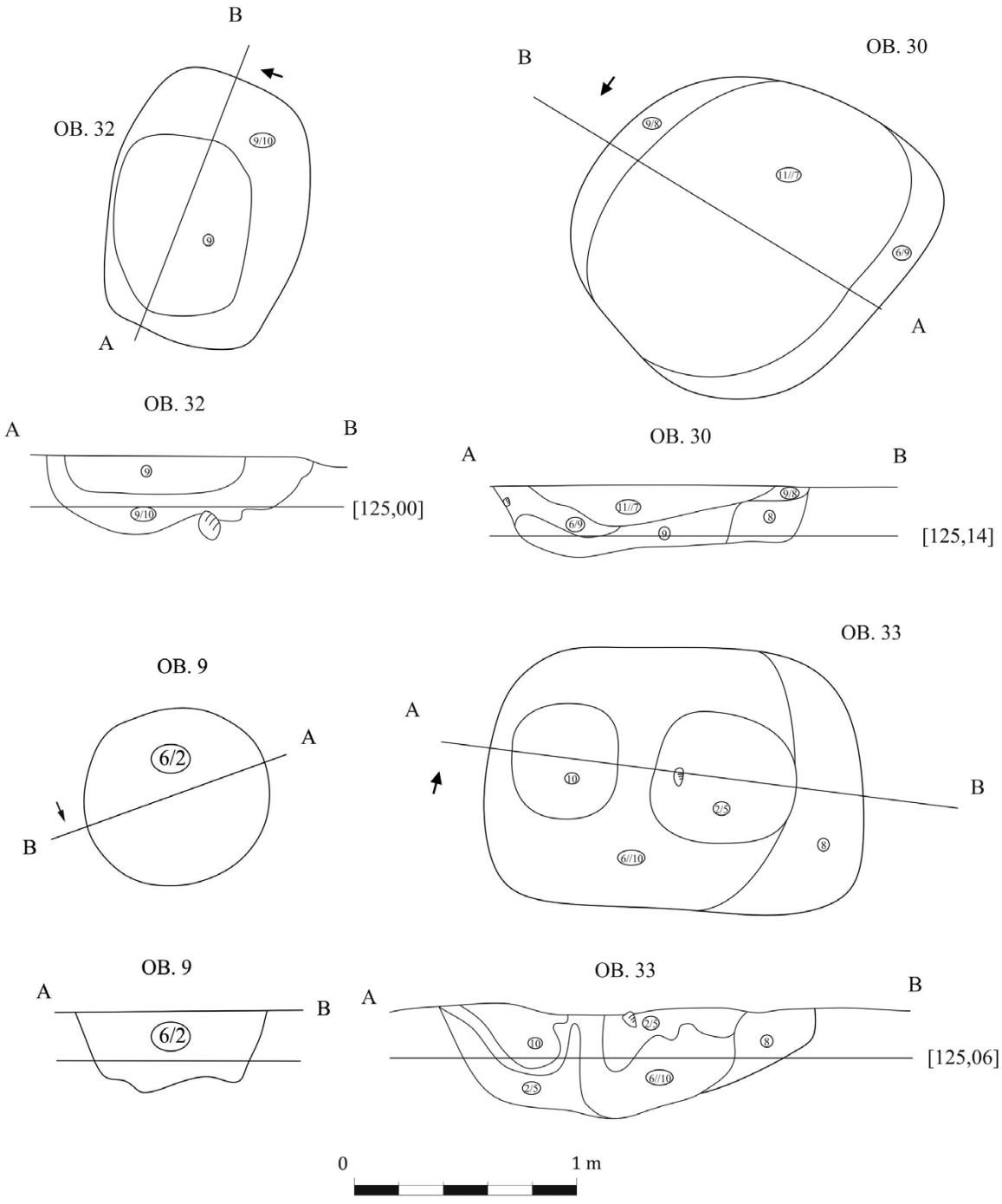
Najczęściej spotykanym na stanowisku reliktem niemieckiego ataku były okopy dla pojedynczych strzelców i nagromadzone w nich łuski. Żołnierze niemieccy kopali swoje stanowiska ogniowe w pośpiechu i pod ostrzałem przeciwnika. Charakterystyczną cechą tych okopów jest to, że są one najczęściej dość płytkie i niewielkich rozmiarów. Głównym zadaniem dołu strzeleckiego było stworzenie odpowiedniego oparcia dla broni i osłona podczas strzelania, w dalszej kolejności – zapewnienie osłony dla ruchu. Wśród obiektów tego rodzaju zostały rozróżnione: rów strzelecki do pozycji leżącej, okop dla obsługi karabinu maszynowego oraz pojedyncze doły strzeleckie dla leżących, klęczących lub stojących – przystosowane do wymaganej strzeleckiej postawy żołnierza, zależnej od warunków bojowych (Biesiekierski *et al.* 2014, 58–59).

Na badanym obszarze najliczniej wystąpiły doły strzeleckie do pozycji leżącej (obiekty: 14, 16, 20, 28, 32, 38–40, 42, 48–49, 53–55) posadowione w calcu do głębokości od 12 cm do 35 cm. W planie zwykle owalne lub prostokątne, niekiedy elipsowate, o wymiarach w 72–142 cm długości i 54–116 cm szerokości (Ryc. 7; 8). W profilach zarysy tego rodzaju obiektów były najczęściej nieckowate, nieckowate z przegłębieniem lub trapezowate, rzadziej nieregularne. Okop strzelecki pojedynczy dla leżącego zapewniał wysokość ukrycia do ok. 30–40 cm.



Ryc. 8
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okop strzelecki do pozycji leżącej (obiekt 53) i do pozycji klęczącej (obiekt 52) (fot. K. Karasiewicz)

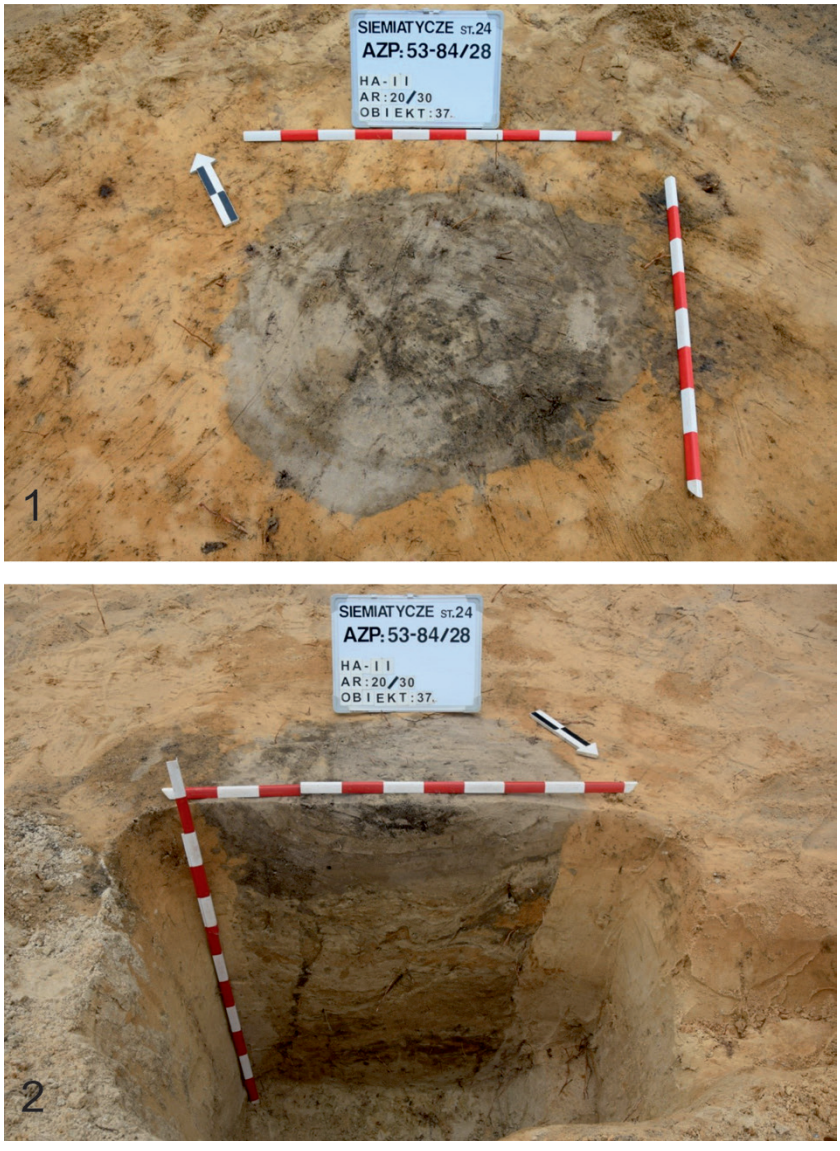
Fig. 8
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench for prone position (feature 53) and kneeling position (feature 52) (photo by K. Karasiewicz)



Ryc. 9
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okop strzelecki do pozycji leżącej (obiekt 32); miejsce po eksplozji pocisku (obiekt 30); palenisko (obiekt 9); okop strzelecki do pozycji klęczącej (obiekt 33) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 9
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench for lying position (feature 32); place of shell explosion (feature 30); fire pit (feature 9); trench for kneeling position (feature 33) (drawing by M. Kiełbasińska)

Okopy strzeleckie do strzelania w pozycji klęczącej (obiekty: 15, 21, 33–34, 52) były posadowione w calcu do głębokości od 40 cm do 50 cm. Miały najczęściej narys elipsowaty, rzadziej prostokątny lub gruszkowaty, o wymiarach 84–142 cm długości i 56–124 cm szerokości. W profilach miały kształt trapezowaty, nieckowaty z przegłębieniem i nieckowaty. Pierwotna wysokość ukrycia w tego rodzaju okopach wynosi 90 cm (Ryc. 8; 9).



Ryc. 10
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okop strzelecki do strzelania stojąc (obiekt 37) (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 10
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Firing bay (feature 37) (photo by K. Karasiewicz)

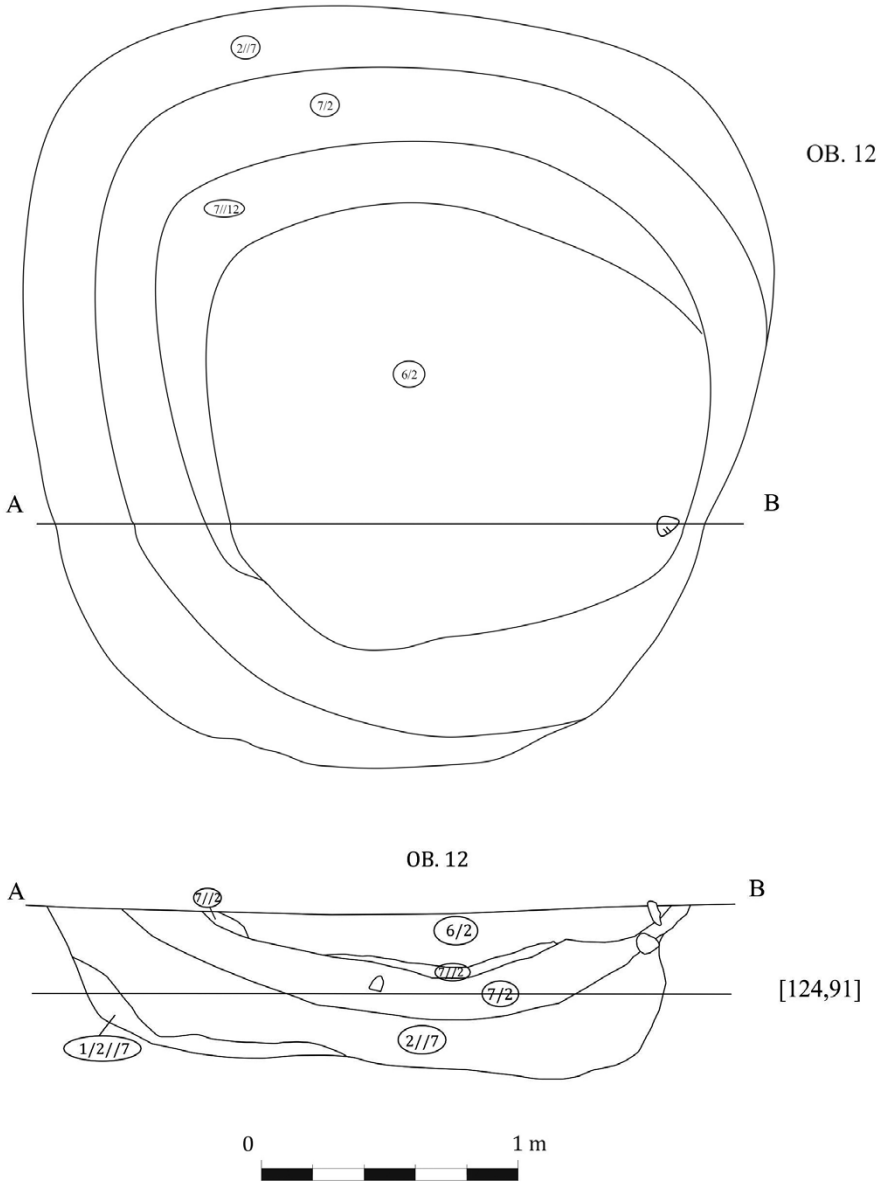
Pojedynczy dół strzelecki został zakwalifikowany jako okop do strzelania w pozycji stojącej (obiekt 37). Na planie miał on kształt owalny o wymiarach 94 cm długości i 74 cm szerokości, a w profilu – trapezowaty zarys. Był posadowiony w calcu do głębokości 106 cm. W tym przypadku pierwotna wysokość ukrycia wynosiła ok. 140 cm (Ryc. 10).

Oprócz okopów dla pojedynczych strzelców zarejestrowano na stanowisku również okop dla karabinu maszynowego do strzelania w pozycji klęczącej (obiekt 12) (Ryc. 11). Obiekt o narysie owalnym, o średnicy ok. 250 cm, miał trapezowaty kształt profilu. Był posadowiony w calcu do głębokości 61 cm. Funkcję obiektu potwierdza nagromadzenie łusek karabinowych Mauser kal. 7,92 mm (102 sztuki), wśród których rozpoznano łuski po nabojach specjalnych – przeznaczonych do broni maszynowej. Pozycja niemieckiego karabinu maszynowego celowo została wysunięta w kierunku północno-wschodnim, tak aby maksymalnie skrócić dystans do celu, jakim był rosyjski schron bojowy „Wzgórze". Jednocześnie okop chronił obsługę: dowódcę, celowniczego i amunicyjnego, ponieważ zapewniał osłonę przed ogniem przeciwnika.

Na lewym skrzydle niemieckich pozycji został wykopany płytki rów strzelecki do pozycji leżącej o długości 20 m i szerokości ok. 4 m (obiekt 24), biegnący od południowego wschodu do północnego zachodu, zakończony wyjściem z rowu transzei (obiekt 29) (Ryc. 12). W obu tych obiektach zarejestrowano łuski karabinowe Mauser kal. 7,92 mm (łącznie 67 sztuk), wśród których były także łuski po nabojach specjalnych do broni maszynowej. Podczas eksploracji rowu strzeleckiego znaleziono również radziecki pocisk karabinowy kal. 7,62 mm, świadczący o ostrzale tej pozycji przez załogę

Ryc. 11
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okop stanowiska karabinu maszynowego (obiekt 12) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 11
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Machine gun position trench (feature 12) (drawing by M. Kiełbasińska)



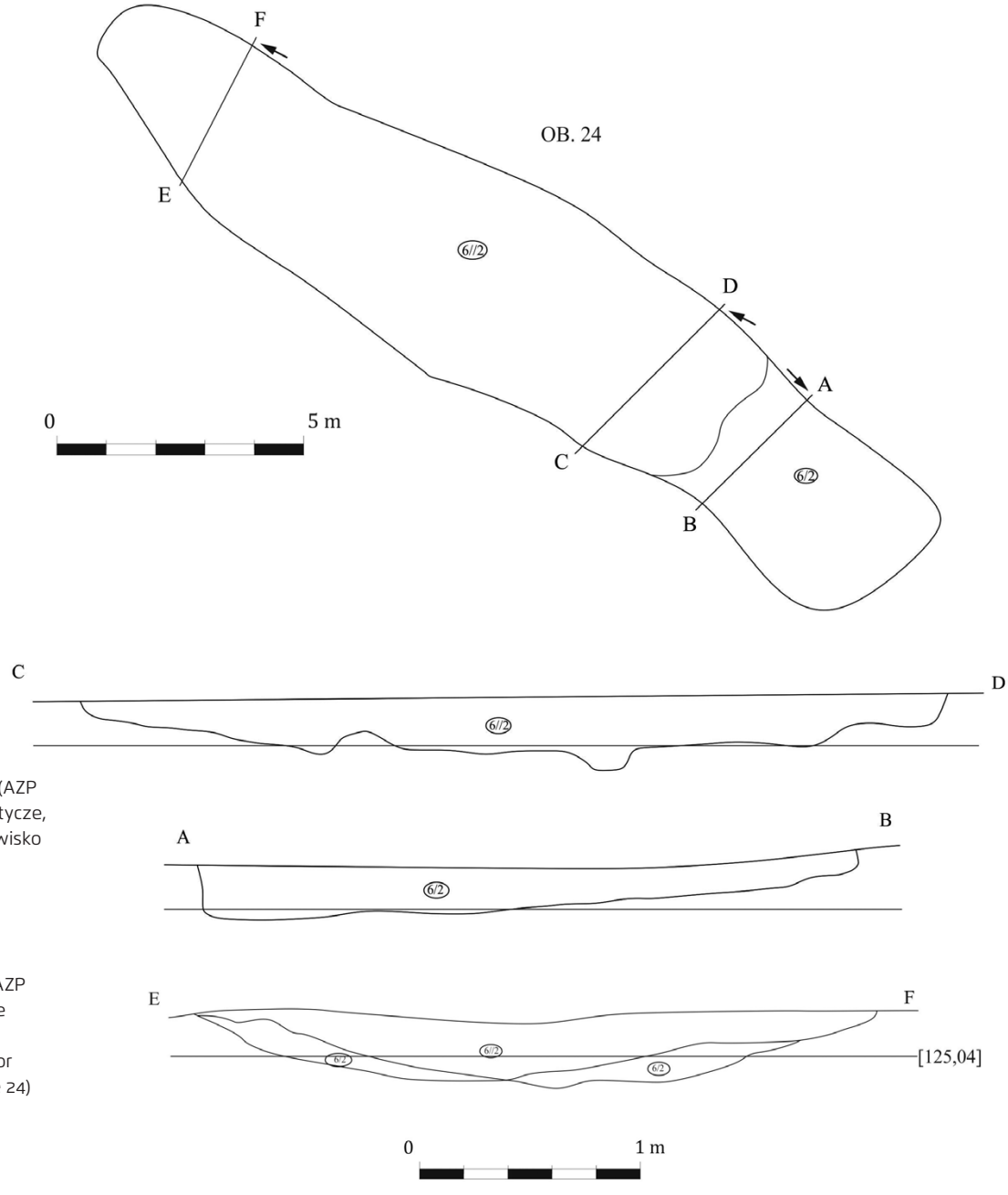
schronu. Znaczna szerokość rowu sugeruje, że w okopie mogła przygotowywać się do ataku na schron jedna z grup szturmowych złożona z żołnierzy piechoty i saperów, wyposażona w niezbędne materiały wybuchowe oraz kanistry z mieszanką zapalającą. Położenie wyjścia z transzei umożliwiało skryte opuszczenie okopu i kierowanie się poza strefą ostrzału broni fortecznej na tyły schronu.

29 czerwca 1941 r. Niemcy, działając z kierunków znajdujących się w martwych polach ostrzału, znaleźli się w bezpośrednim sąsiedztwie schronów, po czym do ataku przystąpiły saperskie grupy szturmowe (Shibatov 1977).

Pozostałe relikty

Na stanowisku poza opisanymi wyżej przykładami fortyfikacji polowych zarejestrowano również obiekty towarzyszące wydarzeniom militarnym na polu bitwy, powstałe w trakcie walki bądź wkrótce po jej zakończeniu.

Dwa obiekty, zlokalizowane przy południowej krawędzi stanowiska archeologicznego, zakwalifikowano jako jamy odłamkowe po eksplozji pocisków artyleryjskich (obiekty: 30 i 59). W trakcie eksploracji znaleziono w nich pojedyncze fragmenty rozerwanych zapalników ładunków armatnich. Zarysy tych obiektów były owalne, kształty profili zaś trapezowate i nieregularne. Większa jama miała wymiary 126 × 128 × 28 cm, mniejsza zaś 32 × 30 × 14 cm (Ryc. 9). Odłamki zarejestrowane



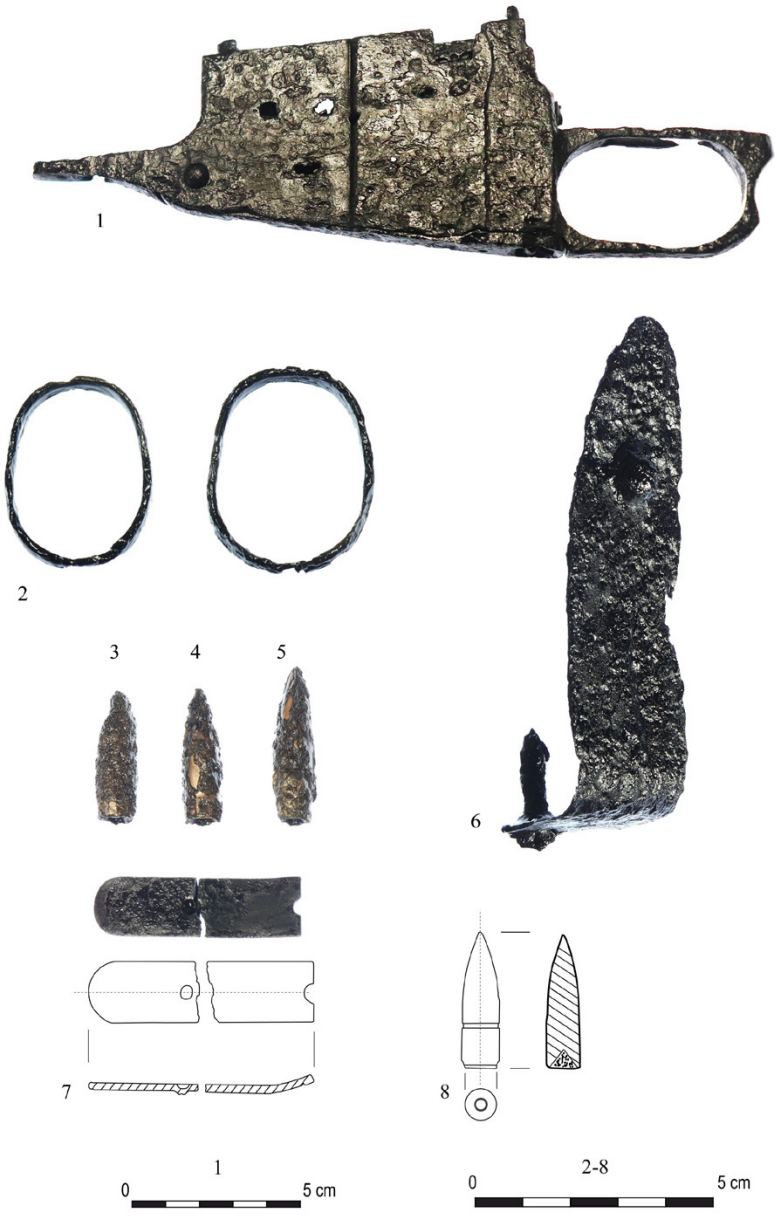
Ryc. 12
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Stanowisko strzeleckie do pozycji leżącej (obiekt 24) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 12
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench for lying position (feature 24) (drawing by M. Kiełbasińska)

w jamach zidentyfikowano jako szczątki zapalnika stosowanego w niemieckiej amunicji odłamkowo-burzącej kal. 88 mm. Biorąc pod uwagę niewielką głębokość jam, nie należy ich interpretować jako lejów spowodowanych bezpośrednim trafieniem i eksplozją pocisku artyleryjskiego. Powstały raczej tuż nad powierzchnią ziemi w wyniku wybuchów pocisków odbijanych od żelbetowej konstrukcji radzieckiego schronu, stąd też ich niewielka ingerencja w grunt. Co ważne, raport działań bojowych niemieckiej 293. Dywizji Piechoty wspomina o użyciu 88 mm działa przeciwlotniczego, które bezpośrednim ogniem z odległości 70 m ostrzelało jeden ze schronów. Wyniki ostrzału artyleryjskiego były niezadowalające, dlatego zdecydowano się na wysadzenie schronów siłami saperów (Tymiński 2021, 69).

Do godzin wieczornych 29 czerwca 1941 r. Niemcy zakończyli operację oczyszczania terenu, schrony zostały rozbite, a tych obrońców, którzy przeżyli, wzięto do niewoli i odesłano do zbiorczego obozu jeńców w Białej Podlaskiej (Shibatov 1977).

W centralnej strefie stanowiska, pomiędzy wyjściem z rowu poradzieckiej transzei i niemieckim wysuniętym okopem karabinu maszynowego zarejestrowano dwie jamy (obiekty: 10 i 11), w których odnaleziono metalowe części niemieckich masek przeciwgazowych oraz pojedyncze palenisko (obiekt 9;



Ryc. 13
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Elementy uzbrojenia Armii Czerwonej. Pudełko magazynka karabinka Mosin wz. 1938 (1); bączki mocowania nakładki i łoża lufy broni (2); pociski zwykłe lekkie L-08/30, kal 7,62 mm (3, 4); pocisk zwykły ciężki D-30, kal. 7,62 mm (5); trzewik stopki kolby karabinka Mosin wz. 1938 (6); sprężyna celownika karabinka Mosin wz. 1938 (7); rysunek przekroju pocisku karabinowego L-08/30 (8) (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 13
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Red Army firearm components. Mosin M. 1938 carbine magazine box (1); mounting for the cap and barrel bed (2); standard light L-08/30 bullets, calibre 7.62 mm (3, 4); standard heavy D-30 bullet, calibre 7.62 mm (5); butt plate for Mosin M. 1938 carbine (6); Mosin rifle sight spring, M. 1938 (7); cross-section of L-08/30 rifle bullet (8) (compiled by K. Karasiewicz)

Ryc. 9), z którego wyeksplorowano dwa destrukty niemieckich nabojów karabinowych Mauser kal. 7,92 mm, wrzucone wcześniej do ognia. Jamy miały prostokątny kształt planu i trapezowaty profil. Były zagłębione w calcu do głębokości 8–9 cm. Ich wymiary w planie to: 106 × 90 cm i 84 × 54 cm. Palenisko miało elipsowaty kształt planu o wymiarach 76 × 70 cm i trapezowaty profil posadowiony w calcu do głębokości 34 cm.

W nocy z 29 na 30 czerwca 1941 r. siły niemieckiej dywizji użyte w operacji pozostawały w rejonach, które osiągnęły. Zapewne wówczas żołnierze 512. Pułku Piechoty pełniący ubezpieczające warty rozpalili ognisko oraz zakopali zniszczone w walce elementy indywidualnego ekwipunku polowego.

Materiał ruchomy

Pozyskany w trakcie badań archeologicznych zbiór militariów jest złożony z elementów broni i amunicji Armii Czerwonej oraz elementów amunicji i indywidualnego żołnierskiego ekwipunku Wehrmachtu. Liczebnie zdecydowanie dominuje materiał proweniencji niemieckiej (498 sztuk) nad radzieckim (9 sztuk). Niemniej taka dysproporcja znalezisk odzwierciedla wielkość sił obu stron zaangażowanych w walce. Po stronie niemieckiej do boju przystąpił wzmocniony artylerią i saperami pułk piechoty, a naprzeciw niego broniło się kilkudziesięciu żołnierzy skrwawionej we wcześniejszych starciach kompanii karabinów maszynowych i artylerii fortecznej.

Elementy karabinka systemu Mosin wz. 1938, kal. 7,62 mm

W niszy amunicyjnej (obiekt 4) okopu drużyny ciężkich karabinów maszynowych znaleziono skorodowane destrukty sześciu stalowych części, pochodzących z rozbiórki radzieckiego karabinu Mosin. Były to: pudełko magazynka wraz z podajnikiem nabojów (Ryc. 13: 1), para bączków w postaci sprężystych obejm do mocowania nakładki i łoża do lufy broni (Ryc. 13: 2), trzewik stopki kolby z wkrętami (Ryc. 13: 6) oraz dwa fragmenty złamanej płaskiej sprężyny celownika (Ryc. 13: 7). Ten ostatni element pozwala stwierdzić, że elementy te pochodzą z karabinka wz. 1938.

Karabinek Mosin wz. 1938 przyjęto do uzbrojenia Armii Czerwonej 26 lutego 1939 r. (Głębowicz *et al.* 2000, 73). Przeznaczony dla formacji kawalerii, artylerii, łączności i obsług ciężkich karabinów maszynowych, znalazł się również w uzbrojeniu indywidualnym żołnierzy samodzielnych batalionów CKM i artylerii fortecznej. Broń ta była skróconą wersją karabinu piechoty Mosin wz. 1891/30. Karabinek wz. 1938 ze swoją krótszą lufą i celownikiem do 1000 m sprawował się w walce ogniowej równie dobrze, a z racji mniejszej długości byłby wystarczająco poręczny w warunkach ograniczonej przestrzeni wnętrza schronu bojowego. W przeciwieństwie do karabinu piechoty nie był wyposażony w bagnet. W latach 1939–1941 karabinki produkowano głównie w Iżewsku, przed wybuchem wojny partię karabinków wyprodukowała również fabryka w Tule w 1940 r.

Znalezione w trakcie badań archeologicznych części karabinka Mosin wz. 1938 prawdopodobnie pochodzą z egzemplarza broni zdobytego przez Niemców. Mógł on zostać odebrany radzieckiemu żołnierzowi w momencie kapitulacji załogi schronu „Wzgórze" lub – co bardziej prawdopodobne – znaleziony w trakcie przeczesywania ruin schronu po walce. Z racji złej kondycji broni – nadpalonego łoża, zdeformowanej lufy, uszkodzonych przyrządów celowniczych lub braku zamka – karabinek zdemontowano w czasie nocnego postoju niemieckiej jednostki w tym rejonie.

Elementy amunicji karabinowej 7,62 mm × 54R Mosin

Nabój 7,62 mm × 54R Mosin był standardową amunicją stosowaną w Armii Czerwonej do karabinów powtarzalnych oraz ręcznych i ciężkich karabinów maszynowych. Zostały zarejestrowane trzy wystrzelone pociski tego typu (Ryc. 13: 3–5). Wystąpiły one w trzech obiektach: 3, 8, 24 i zostały zinterpretowane jako ślady ostrzału niemieckich pozycji, prowadzonego ze schronu bojowego „Wzgórze".

Dwa z nich to pociski zwykłe lekkie L-08/30 o długości 28,6 mm i masie 9,65 g (Ryc. 13: 3–4). Trzeci reprezentuje typ pocisku zwykłego ciężkiego D-30 o długości 33,4 mm i masie 11,98 g (Ryc. 13: 5), przeznaczonego przede wszystkim do użytku w radzieckich ciężkich karabinach maszynowych ze względu na większy zasięg w porównaniu z pociskiem L-08/30 (Dąbrowski 2010, 26–27).

Elementy amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser

Nabój 7,92 mm × 57 Mauser był zasadniczym typem amunicji stosowanym w niemieckim Wehrmachcie do karabinów powtarzalnych oraz karabinów maszynowych. Na stanowisku Siemiatycze 24 zarejestrowano łącznie 485 niemieckich łusek karabinowych oraz 2 destrukty nabojów (Ryc. 14).

W zbiorze niemieckich łusek karabinowych rozpoznano egzemplarze po nabojach zwykłych z pociskiem ciężkim sS (zielona obwódka spłonki) oraz nabojach specjalnych przeciwpancernych SmK lub przeciwpancerno-smugowych SmK Leuchtspur (czerwona obwódka spłonki) (Dąbrowski 2010, 24).

Obiekty, w których zarejestrowano łuski nabojów specjalnych zostały zinterpretowane jako pozycje ogniowe karabinu maszynowego (obiekty: 8, 12, 24). Naboje specjalne były zazwyczaj przeplatane w taśmie amunicyjnej z nabojami zwykłymi. Najlepszym tego przykładem jest obiekt 8, w którym na 50 sztuk łusek, co dziesiąta należała do naboju przeciwpancernego lub przeciwpancerno-smugowego.

W dołach strzeleckich przeznaczonych dla pojedynczego żołnierza rejestrowano od 3 do 20 łusek po nabojach zwykłych, w przypadku pozycji karabinu maszynowego zaś liczba znalezisk sięgnęła nawet 102 sztuk łusek wystrzelonej amunicji.

Wspominane wyżej dwa destrukty niemieckich nabojów karabinowych znalezione w palenisku (obiekt 9) były niewypałami, o czym świadczy ślad iglicy na spłonkach. We wnętrzu jednej z łusek tkwił wyrwany i wciągnięty do środka pocisk, sama łuska zaś uległa pęknięciu, co potwierdza zewnętrzne oddziaływanie ognia na nabój. Drugi nabój, prawdopodobnie z powodu utlenienia ładunku

Ryc. 14
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Łuski niemieckich nabojów karabinowych 7,92 mm × 57 Mauser. Łuski mosiężne (1); łuski stalowe miedziowane (bimetalowe) (2); łuski stalowe lakierowane (3); rysunek przekroju łuski karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (4) (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 14
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. German 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridges. Brass casings (1); copper-plated steel casings (bimetallic) (2); lacquered steel casings (3); cross-section of a 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge case (4) (prepared by K. Karasiewicz)

prochowego, pozostał nieczuły na płomienie. Warto podkreślić, że rocznikowo był to najstarszy egzemplarz amunicji w zbiorze. Nabój ten wyprodukowano w 1930 r.

Wybite na dnach łusek oznaczenia zawierają szereg kodowanych informacji: kod wytwórcy łuski – na godzinie 12.00, dwucyfrową końcówkę roku produkcji – na godzinie 9.00, kod materiałowy – na godzinie 3.00, numer partii produkcyjnej łusek – na godzinie 6.00.

W materiale pojawiły się następujące kody wytwórni łusek: P (do 1940) i aux (od 1940) – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Magdeburg; P25 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Sebaldushof; P94 – Kabel- und Metallwerke Neumeyer AG, Nürnberg; P120 – Dynamit AG, Hannover-Empelde (Ryc. 15); P131 – Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken AG, Berlin-Borsigwalde; P132 – Draht- und Metallwarenfabriken GmbH, Salzwedel; P151 – Rheinisch-Westfälische Sprengstoff AG, Nürnberg; P154 – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Grüneberg (Ryc. 16); P162 – Presswerk GmbH, Metgethen; P163 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Selterhof; P181 – Hugo Schneider AG, Leipzig; P186 – Metallwerk Wolfenbüttel (Ryc. 17); P198 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Belzig; P207 – Metallwerk Odertal GmbH, Bad Lauterberg; P249 – Finower Industrie GmbH, Finow; P315 (do 1941) i eej (od 1941) – Märkisches Walzwerk GmbH, Strausberg; P316 – Westfälische Metallindustrie AG, Lippstadt (Ryc. 18); P334 – Mansfeld AG Metallwarenfabrik, Rothenburg/Saale; P346 – Heinrich Huck Metallwarenfabrik, Nürnberg; P369 – Teuto Metallwerke GmbH, Osnabrück (Ryc. 19); P442 (do 1941) i hlc (od 1941) – Zieh- und Stanzwerk GmbH, Schleusingen; P490 – Hugo Schneider AG, Altenburg; P635 – Gustloff-Werke, Otto Eberhardt, Hirtenberg (Ryc. 20) (Ciemiński 2012, 142, 144, 150).

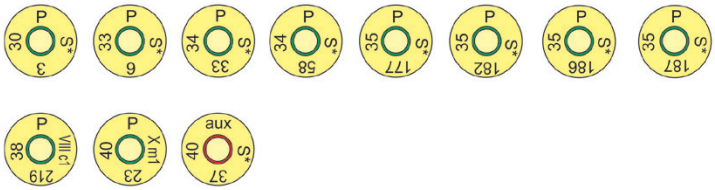
Zarejestrowane łuski można podzielić na trzy zasadnicze grupy ze względu na technologię ich wykonania:

1. łuski z mosiądzu o zawartości 72% Cu i 28% Zn, symbol kodu materiałowego S* (Ryc. 14: 1);
2. łuski stalowe miedziowane (Ryc. 14: 2) o zawartości 0,15–0,22% C, 0,4% Mn, 0,12% Si, 0,03% S, oznaczane trójczłonowym kodem materiałowym, gdzie cyfra rzymska wskazuje dostawcę materiału na łuskę, mała litera to kod galwanizerni, a liczba arabska określa skład procentowy materiału (Ryc. 14: 4);
3. łuski stalowe lakierowane (Ryc. 14: 3) oznaczone kodem materiałowym St.

Ryc. 15
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

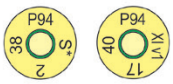
Fig. 15
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

P. i **aux** – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Magdeburg;

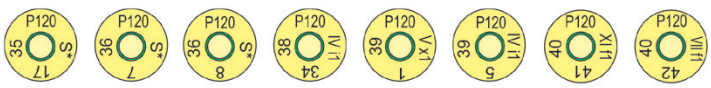


P25 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Sebaldushof;

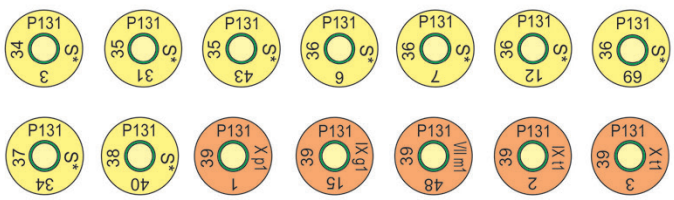
P94 – Kabel-u. Metallwerke Neumeyer AG, Nürnberg;



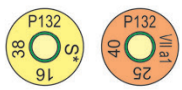
P120 – Dynamit AG, Hannover-Empelde;



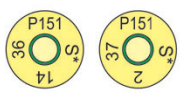
P131 – Deutsche Waffen- u. Munitionsfabriken AG, Berlin-Borsigwalde;



P132 – Draht-u. Metallwarenfabriken GmbH, Salzwedel;



P151 – Rheinisch-Westfälische Sprengstoff AG, Nürnberg;



P154 – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Grüneberg;

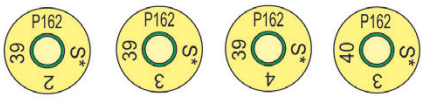
Ryc. 16
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 16
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

Ryc. 17
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

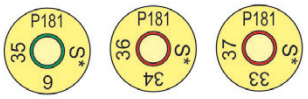
Fig. 17
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

P162 – Presswerk GmbH, Metgethen;



P163 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Selterhof;

P181 – Hugo Schneider AG, Leipzig;

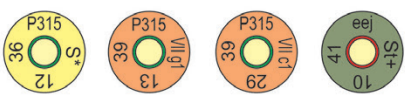


P186 – Metallwerk Wolfenbüttel;

P207 – Metallwerk Odertal GmbH, Bad Lauterberg;

P249 – Finower Industrie GmbH, Finow;

P315 i **eej** – Märkisches Walzwerk GmbH, Strausberg;



P316 – Westfälische Metallindustrie AG, Lippstadt;

Ryc. 18
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 18
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

Ryc. 19
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 19
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

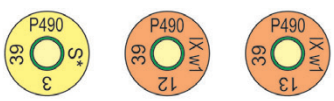
P334 – Mansfeld AG Metallwarenfabrik, Rothenburg/Saale;

P346 – Heinrich Huck Metallwarenfabrik, Nürnberg;

P369 – Teuto Metallwerke GmbH, Osnabrück;

P442 i **hlc** – Zieh-u. Stanzwerk GmbH, Schleusingen

P490 – Hugo Schneider AG, Altenburg



P635 – Gustloff-Werke, Otto Eberhardt, Hirtenberg

Ryc. 20
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 20
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

Na obszarze stanowiska znaleziono 281 łusek wykonanych z mosiądzu, 200 łusek stalowych miedziowanych i 6 łusek stalowych. W ostatniej grupie znajdują się wyłącznie egzemplarze wyprodukowane w 1941 r. Rozpoznano kody siedmiu dostawców łusek stalowych miedziowanych: IV – Hoesch AG, Dortmund; V – Eisen- und Hüttenwerke, Bochum; VII – Bochumer Verein für Gußstahlfabrikation AG, Bochum; VIII – Dortmunder-Hörder Hüttenverein AG, Dortmund; IX – August Thyssen-Hütte AG, Düisburg-Hamborn; X – Klöckner-Werke AG, Osnabrück; XI – Klöckner-Werke AG, Hagen-Haspe oraz trzynastu galwanizerni: a – Vereinigte Deutsche Metallwerke AG, Altena; c – Vereinigte Deutsche Nickelwerke AG Witte & Co., Schwerte/Ruhr; f – Mansfeld AG Kupfer- und Messingwerke, Hettstedt; g – Hirsch Kupfer- und Messingwerke AG, Finow; h – Wielandwerke AG Metallhalbfabrikate, Ulm am Donau; i – R. und G. Schmöle Metallwerke, Menden; m – F.A. Lange Metallwerke AG, Aue; p – Stollberger Metallwerke KG, Stolberg; t – Dürener Metallwerke AG, Berlin-Borsigwalde;

u – Osnabrücker Kupfer-u. Drahtwerke AG, Osnabrück; v – Kabel- und Metallwerke Neumeyer AG, Nürnberg; w – Hugo Schneider AG Messingwerke, Taucha-Leipzig; x – Busch- und Jaeger Lüdenscheider Metallwerke AG, Lüdenscheid (Ciemiński 2012, 133–135).

Biorąc pod uwagę rok produkcji amunicji, należy stwierdzić, że liczebnie dominują egzemplarze wyprodukowane w ostatnich pięciu latach przed wybuchem wojny – roczniki 1936–1940 (90% zbioru), mniej liczne są łuski starszej amunicji – roczniki 1930–1935 (9% zbioru), jedyne 1% zaś stanowi produkcja najnowsza z 1941 r. Wynika z tego szerszy wniosek, że armia III Rzeszy, przystępując do ataku na Związek Radziecki w czerwcu 1941 r., korzystała nadal z ogromnych zapasów amunicji wyprodukowanej i zgromadzonej przed wybuchem wojny. Pomimo kolejno przeprowadzonych kampanii przeciwko Polsce („Fall Weiss"), Danii i Norwegii („Weserübung"), Francji, Belgii, Holandii i Luksemburgowi („Fall Gelb") oraz Jugosławii i Grecji („Marita") niemiecka machina wojenna nie zwalniała ani na moment. Na przykładzie zaopatrzenia 293. Dywizji Piechoty można stwierdzić, że z magazynów do jednostek biorących udział w operacji „Barbarossa" trafiała głównie amunicja pięcioletnia, starsza zaś nie mogła przekraczać 10 lat od momentu wyprodukowania. Czyniono tak dlatego, że okres przechowywania amunicji, nawet w dobrych warunkach, to maksymalnie 10 lat. Nikt nie zagwarantuje, że stary proch nie straci azotu, nie utleni się i tym samym nie doprowadzi do utknięcia pocisku w lufie. Amunicja najnowsza z roku 1941 to naboje specjalne – SmK lub SmKL'spur, których dostawa uzupełniała bieżące braki, powodowane „żarłocznością MG" (karabinów maszynowych) i mniejszą skalą produkcji amunicji specjalnej.

Wspomniana dysproporcja pomiędzy wielkością produkcji amunicji zwykłej i specjalnej wynika ze zwiększonych kosztów materiałowych oraz czasochłonności wytworzenia produktu, przy jednocześnie zaostrzonych wymaganiach kontroli technicznej. Zarejestrowane numery partii produkcyjnych na łuskach po nabojach zwykłych sS zbliżyły się do liczby 219 (produkcja Polte z 1938 r.), w przypadku amunicji specjalnej zaś numery ich serii osiągnęły liczbę 37 (produkcja Polte z 1940 r.). Należy dodać, że jedna partia produkcyjna zawierała ok. 3 mln sztuk naboi (Ciemiński 2012, 133).

Fragmenty zapalników artyleryjskich A.Z.23/28

Jak już wyżej wspomniano w jamach zawierających odłamki po eksplozjach pocisków artyleryjskich (obiekty: 30 i 59) znaleziono szczątki mosiężnych zapalników typu A.Z.23/28 (Ryc. 21: 1–2). Były to zapalniki uderzeniowe z opcjonalnym opóźnieniem, wynoszącym 0,1 sekundy.

Większy odłamek zapalnika pochodzi z części podstawy korpusu (Ryc. 21: 1). Zachowały się na nim ułamki gwintów: górny po nakrętce dociskowej główki zapalnika, dolny do wkręcenia w oko głowicy pocisku oraz fragment gniazda pod klucz regulacji trybu nastawień zapalnika z wybitą literą M – oznaczającą nastawę z opóźnieniem (niem. *mit Verzögerung*). Drugi, bardzo drobny fragment jest niecharakterystyczny, prawdopodobnie pochodzi z wnętrza konstrukcji zapalnika (Ryc. 21: 2). Oba ułamki są silnie zdeformowane w wyniku uderzenia w twardy cel z dużą prędkością i energią.

Zapalniki typu A.Z.23/28 stosowano w pociskach odłamkowo-burzących Sprenggranate Patrone Lange/45, wystrzeliwanych z armat przeciwlotniczych 88 mm Flak 18/36/37. Prędkość początkowa pocisku odłamkowego o masie 9 kg wynosiła 820 m/s. Armata przeciwlotnicza 88 mm – słynna „Acht coma Acht" – to chyba najlepiej znane działo II wojny światowej. Często była wykorzystywana w roli armaty polowej i przeciwpancernej (Bryja 1996, 129–132).

Interesujące wnioski na temat użycia armaty przeciwlotniczej 88 mm przeciwko betonowym schronom radzieckim zawiera raport operacyjny 293. Dywizji Piechoty. Stwierdzono w nim, że ostrzał działem przeciwlotniczym dużego kalibru to jedyna możliwość, aby przebić ściany schronu bojowego, jednakże wyłącznie pod warunkiem otwarcia ognia z bliskiej odległości (ostrzał ambrazur z odległości 80–100 m). W ramach zbierania nowych doświadczeń zarejestrowano, że część pocisków przy uderzeniu rykoszetowała z powrotem (Tymiński 2021, 72).

Elementy maski przeciwgazowej M-30

Na stanowisku Siemiatycze 24 znaleziono łącznie dziewięć destruktów części metalowych, pochodzących z niemieckich masek przeciwgazowych model 1930 (Ryc. 21: 3–11). Z obiektu 10 wydobyto sześć elementów maski: jedną zewnętrzną oprawę soczewki z mosiądzu (Ryc. 21: 3), dwa wewnętrzne

Ryc. 21
Siemiatycze, stan. 24 (AZP 53-84/28), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Fragmenty niemieckich zapalników artyleryjskich A.Z. 23/38 (1, 2); fragmenty niemieckiej maski przeciwgazowej M-30 wyprodukowanej w 1939 r. (3-8); fragmenty niemieckiej maski przeciwgazowej M-30 wyprodukowanej w 1941 r. (9-11) (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 21
Siemiatycze, site 24 (AZP 53-84/28), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Fragments of German A.Z. 23/38 artillery fuses (1, 2); fragments of a German M-30 gas mask manufactured in 1939 (3-8); fragments of a German M-30 gas mask manufactured in 1941 (9-11) (prepared by K. Karasiewicz)

okulary wizjerów z mosiądzu (Ryc. 21: 4, 5), jeden stalowy pierścień obudowy komory zaworu wydechowego (Ryc. 21: 6) i dwa mosiężne podzespoły zaworu filtracyjnego (Ryc. 21: 7, 8). Wymienione części należały do egzemplarza wyprodukowanego w 1939 r. przez firmę „Delbag" Deutsche Luft-filter-Baugesellschaft, Dr. Hans Wittemeier, Berlin-Halensee, o czym świadczą umieszone na ramie zaworu dwie ostatnie cyfry końcówki daty i monogram „DW". W obiekcie 9 znaleziono natomiast dwa mosiężne podzespoły zaworu filtracyjnego i ułamek cynkowej ramy sprzączki zapięcia paska ma szyję (Ryc. 21: 9–11). Zawór oznaczono na ramie kodem producenta i dwucyfrową końcówką roku wyrobu bxv 41. Kod ten należał do zakładów AEG-Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin-Oberschöneweide (Heider 2016, 113, 296).

M-30 była pierwszym modelem maski przeciwgazowej wydawanym żołnierzom Wehrmachtu jako wyposażenie osobiste. Jej część twarzowa była wykonana z gumowanego płótna i owczej skóry (Sáiz 2009, 99–103).

Masek przeciwgazowych używali żołnierze niemieccy z grup szturmowych podczas ataku na radzieckie schrony bojowe. Po wlaniu i podpaleniu mieszanki zapalającej na górnej kondygnacji schronu wybuchał pożar, który zmuszał obrońców do porzucenia stanowisk bojowych i wycofania się na niższe piętro. W ogniu zapalała się zgromadzona wewnątrz schronu amunicja, która zwiększała ilość duszących gazów. Przygotowując ładunki wybuchowe do ostatecznego zniszczenia schronu i w trakcie przeszukiwania ruin, Niemcy byli zmuszeni zakładać maski przeciwgazowe. Prawdopodobnie uszkodzone w akcji egzemplarze M-30 zostały później zakopane.

Siemiatycze stanowisko 25

Sowieckie fortyfikacje polowe

Transzeja drużyny strzeleckiej znajdowała się w odległości 300 m od okopu drużyny ciężkich karabinów maszynowych (stanowisko 24), oddalona w kierunku południowo-wschodnim. Łukowato wygięta linia okopu piechoty była skierowana frontem w kierunku południowego zachodu, pozycja broniła przedpola grupy schronów bojowych, w tym bezpośrednio dwukondygnacyjnego schronu „Wzgórze". Głównym zadaniem rosyjskich fortyfikacji w punkcie oporu Słochy Annopolskie było uniemożliwienie przemarszu oddziałów niemieckich w razie próby forsowania Bugu w okolicach przeprawy drogowej w Turni Małej i obrona dostępu do Siemiatycz.

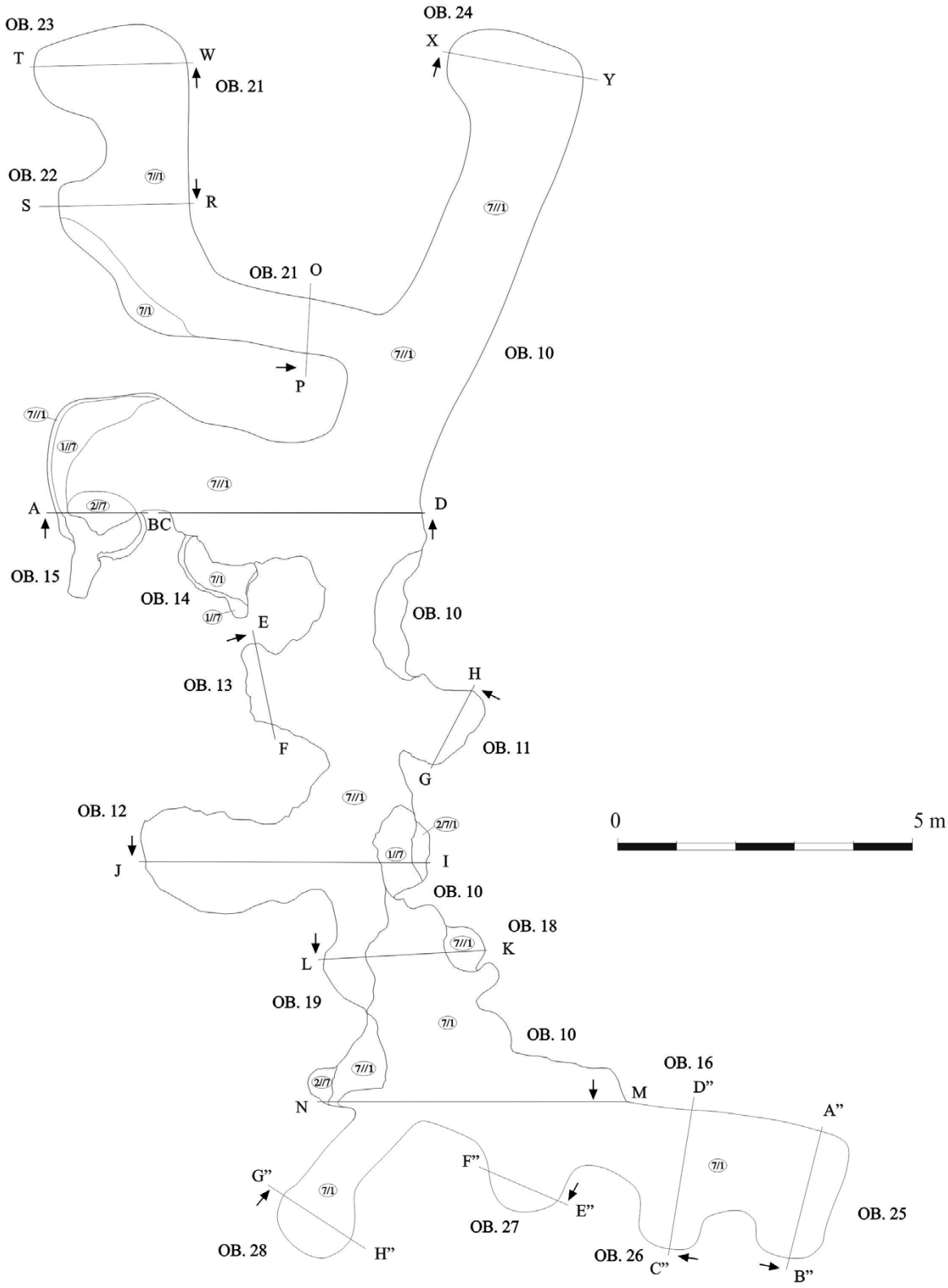
Okop strzelecki drużyny piechoty był złożony z kilkunastu zasadniczych elementów (Ryc. 22; 23), wykonanych zgodnie z obowiązującymi wówczas instrukcjami (Nastavleniye 1939, 45). W północnej części wykopano główny rów transzei (obiekt 10), zakończony pojedynczym przylegającym okopem strzeleckim (obiekt 24) (Ryc. 24: 1). Następnie rów ten rozgałęział się, odchodził od niego wysunięty rów strzelecki z dwoma okopami strzeleckimi przylegającymi (obiekty: 22 i 23). W środkowej części transzei umieszczono cztery kolejne okopy strzeleckie przylegające (obiekty: 12–15; Ryc. 25) oraz wyjście z rowu transzei skierowane na tyły pozycji (obiekt 11). W przebiegu rowu zlokalizowano również stanowisko ręcznego karabinu maszynowego z niszą wypłaszczenia pod ustawienie broni (obiekt 19) i niszą amunicyjną wykonaną w przeciwległej ścianie okopu (obiekt 18) (Ryc. 24: 2). Dalej prowadził wysunięty w kierunku południowo-wschodnim rów strzelecki (obiekt 16) z czterema przylegającymi okopami dla pojedynczych strzelców (obiekty: 25–28). Liczba zarejestrowanych w transzei stanowisk ogniowych odpowiada liczebności drużyny piechoty – 12 żołnierzy, w tym dwuosobowa sekcja obsługi ręcznego karabinu maszynowego DP, kal. 7,62 mm.

Opisany okop dla drużyny piechoty przygotowano przed wybuchem wojny. Wykonane profile wskazują, że była to transzeja o przekroju uproszczonym bez stopnia strzeleckiego. Szerokość dna rowu 0,6–0,7 m zapewniała sprawne poruszanie się żołnierzy. Jego pierwotna wysokość zakrycia wynosiła ok. 1,4 m, co zmuszało żołnierzy do przemieszczania się w pozycji przykulonej i zajmowania pochylonej postawy strzeleckiej (Nastavleniye 1939, 52).

Przeprowadzone badania archeologiczne pozwoliły zebrać materialne ślady dowodzące, że okop nie był obsadzony przez żołnierzy piechoty w momencie niemieckiego ataku. Interesującym znaleziskiem była grupa kul szrapnelowych, odnalezionych w zasypiskach obiektów: 16, 18, 25–28. Pochodziły one z radzieckiego pocisku BIII-534T, wystrzelonego z haubicy 152 mm. Armatami takimi dysponował 166. Pułk Artylerii Haubic przy 49. Dywizji Strzelców, kierującej się 22 czerwca 1941 marszem alarmowym na graniczną rubież osłony. Jednostki sowieckiej dywizji zbliżyły się do pozycji 17. Samodzielnego Batalionu CKM i Artylerii Fortecznej, ale dzień później były zmuszone się wycofać przez przewagę sił niemieckich i groźbę okrążenia. To wtedy zapewne zostały ostrzelane rejony, w których poruszały się przekraczające granicę oddziały Wehrmachtu. Ostrzał pociskami szrapnelowymi nie wyrządzał najmniejszych szkód radzieckim betonowym schronom bojowym, lecz w przypadku trafienia piechoty przeciwnika mógł dokonać prawdziwej masakry.

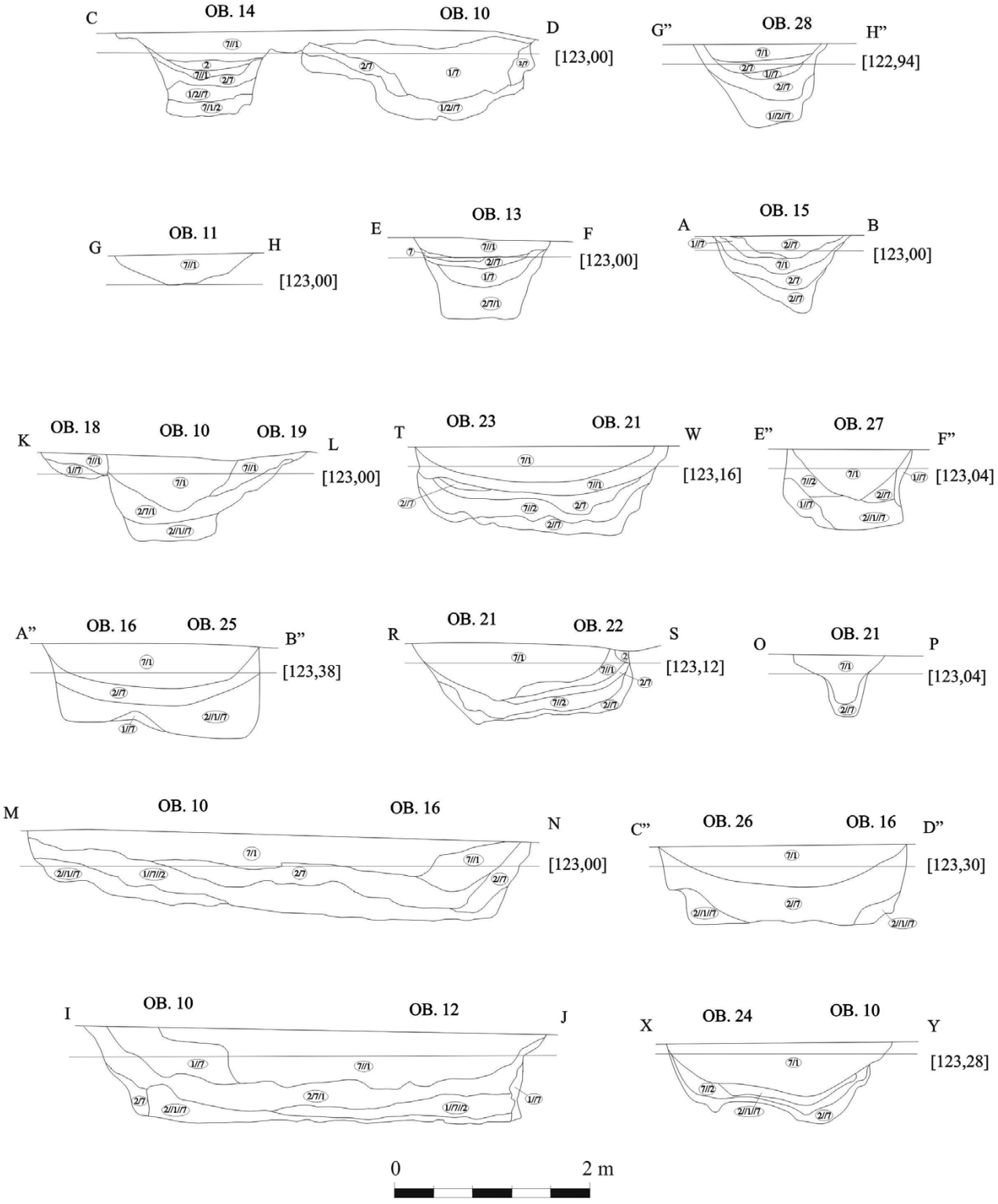
Pięć dni później (28 czerwca) nieobsadzony okop został zajęty przez niemieckich żołnierzy z 293. Dywizji Piechoty, a następnie wykorzystany w walce przeciwko stawiającym zaciekły opór załogom schronów bojowych „Wzgórze" i „Górki". W trakcie prac wykopaliskowych w zasypanym okopie (obiekty: 10, 12–16, 19, 21-24) odnaleziono łącznie 56 niemieckich łusek wystrzelonych nabojów karabinowych systemu Mauser, kal. 7,92 mm. Zarejestrowano także jedną łuskę po rozbrojonym naboju Mosin kal. 7,62 mm, odkrytą w wyjściu z rowu transzei (obiekt 11) oraz guzik mundurowy Armii Czerwonej spoczywający na dnie rowu transzei strzeleckiej (obiekt 16). Nie mogą one jednak dowodzić bezpośredniej walki stoczonej w obronie tej pozycji.

Na rozpoznanym wykopaliskowo odcinku radzieckich fortyfikacji polowych oprócz okopu przeznaczonego dla drużyny strzeleckiej znajdowały się również dwie pozycje przygotowane dla moździerzy średnich, kal. 82 mm. Na flance prawej pasa obrony wykonano trzy okopy dla moździerzy (obiekty: 5, 32 i 34), ustawione w linii i oddalone od siebie o 6–10 m. Na lewej flance rozlokowano w terenie na planie trójkąta drugą baterię (obiekty: 38, 51, 52), której poszczególne stanowiska ogniowe



Ryc. 22
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Plan transzei strzeleckiej (obiekty: 10-16, 18, 19, 21-28); rów transzei (obiekt 10); wyjście (obiekt 11); okopy przylegające (obiekty: 12-15, 22-28); wysunięty rów transzei (obiekty: 16, 21); nisza amunicyjna na pozycji karabinu maszynowego (obiekt 18); nisza stanowiska strzeleckiego karabinu maszynowego (obiekt 19) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 22
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Firing trench plan (features: 10-16, 18, 19, 21-28); trench (feature 10); exit (feature 11); adjacent trenches (features: 12-15, 22-28); advanced trench (features: 16, 21); ammunition niche at the machine gun position (feature 18); machine gun firing position niche (feature 19) (drawing by M. Kiełbasińska)

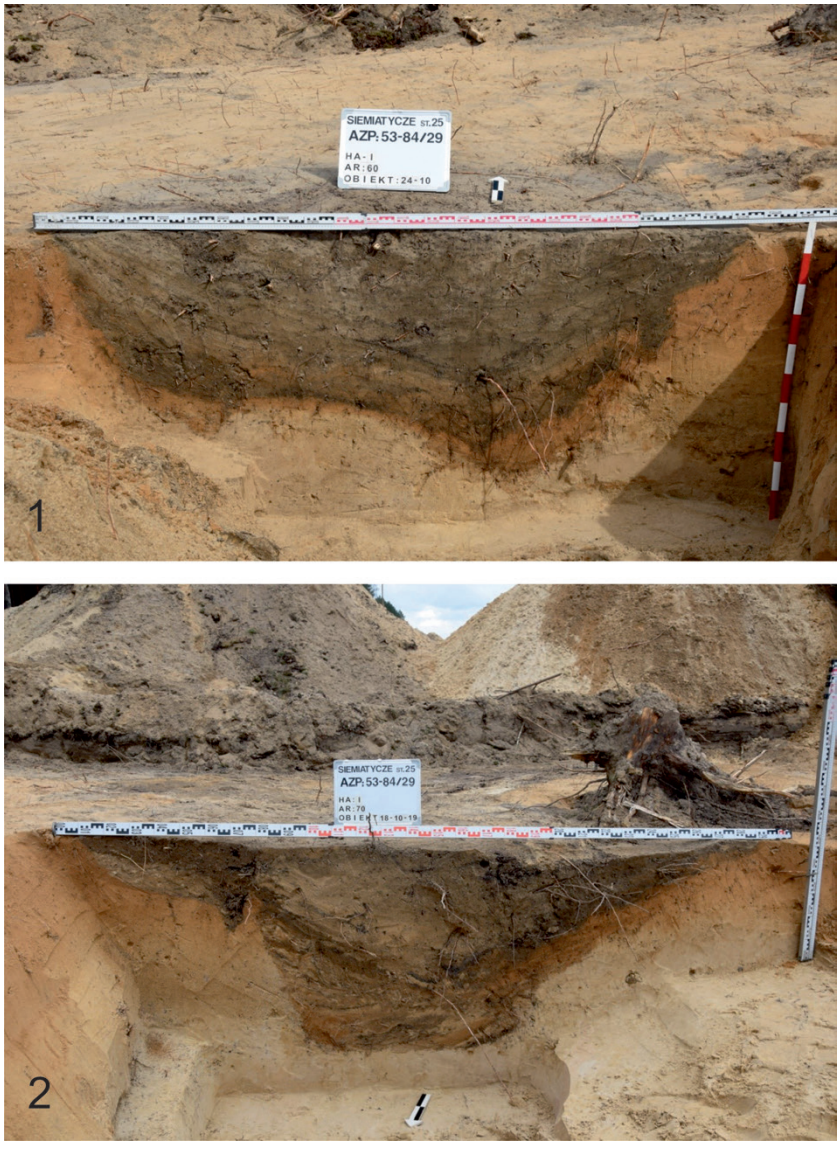


Ryc. 23
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Profile transzei strzeleckiej (obiekty: 10-16, 18, 19, 21-28); rów transzei (obiekt 10); wyjście (obiekt 11); okopy przylegające (obiekty: 12-15, 22-28); wysunięty rów transzei (obiekty: 16, 21); nisza amunicyjna na pozycji karabinu maszynowego (obiekt 18); nisza stanowiska strzeleckiego karabinu maszynowego (obiekt 19) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 23
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench profiles (features: 10–16, 18, 19, 21–28); trench ditch (feature 10); exit (feature 11); adjacent trenches (features: 12–15, 22–28); advanced trench (features: 16, 21); ammunition niche at the machine gun position (feature 18); machine gun firing position niche (feature 19) (drawing by M. Kiełbasińska)

Ryc. 24
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Przylegający okop strzelecki (1); nisza amunicyjna (2) (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 24
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Adjacent firing trench (1); ammunition niche (2) (photo by K. Karasiewicz)



były oddalone od siebie o 10–20 m. Okopy moździerzy zachowały się w postaci dużych owalnych i nieckowatych w przekroju jam o średnicy 200–250 cm, posadowionych w calcu do głębokości od 58 cm do 92 cm (Ryc. 26; 27). W tym przypadku pierwotna wysokość zakrycia okopów moździerzy wynosiła od 100 cm do 140 cm (Nastavleniye 1939, 60).

Podobnie jak w przypadku transzei piechoty brakuje materialnych dowodów, by pozycje moździerzy zostały obsadzone przez żołnierzy radzieckich. Natomiast odnalezione liczne łuski karabinowe wskazują, że okopy te wykorzystali Niemcy jako stanowiska ogniowe karabinów maszynowych. W trakcie eksploracji rejestrowano w nich od 29 do 66 sztuk łusek, łącznie z sześciu obiektów (okopów moździerzy) wydobyto 281 egzemplarzy. Położenie tych okopów umożliwiało ostrzał terenu pomiędzy schronami bojowymi „Wzgórze" i „Górki". Chociaż skoncentrowany ogień ciężkich karabinów maszynowych był mało efektywny i nie stanowił bezpośredniego zagrożenia dla załóg osłoniętych żelbetową konstrukcją budowli, paraliżował wszelkie próby wyjścia na zewnątrz w celu nawiązania łączności pomiędzy schronami lub przeprowadzenia wypadów na stronę przeciwnika. Ponadto w wyniku ostrzału zostały zaklinowane pancerne jarzma ambrazur, ale działa i cekaemy schronów i tak nie umilkły (Tymiński 2021, 72).

Jeszcze przed wybuchem wojny pozycje radzieckie otoczono przeszkodami z drutu kolczastego. W trakcie badań wykopaliskowych zarejestrowano łącznie 28 dołów posłupowych, będących reliktami po wbitych w ziemię drewnianych palikach oplatanych drutem kolczastym. Są to obiekty: 6-9, 31, 33, 35-37, 41, 44-46, 50, 55-60, 64-66, 68-72. Najczęściej ich kształt planu był owalny, elipsowaty lub

Ryc. 25
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okopy przylegające (1, 2) (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 25
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Adjacent firing trenches (1, 2) (photo by K. Karasiewicz)

prostokątny, wyjątkowo trapezowaty bądź i nieregularny. Średnica obiektów wahała się od 20 do 60 cm. Profile dołów posłupowych miały zwykle kształt nieckowaty i trapezowaty, rzadziej nieckowaty z przegłębieniem, prostokątny oraz lejowaty, wyjątkowo trójkątny lub nieregularny. Były posadowione w calcu na głębokość 12–32 cm (Ryc. 28; 29).

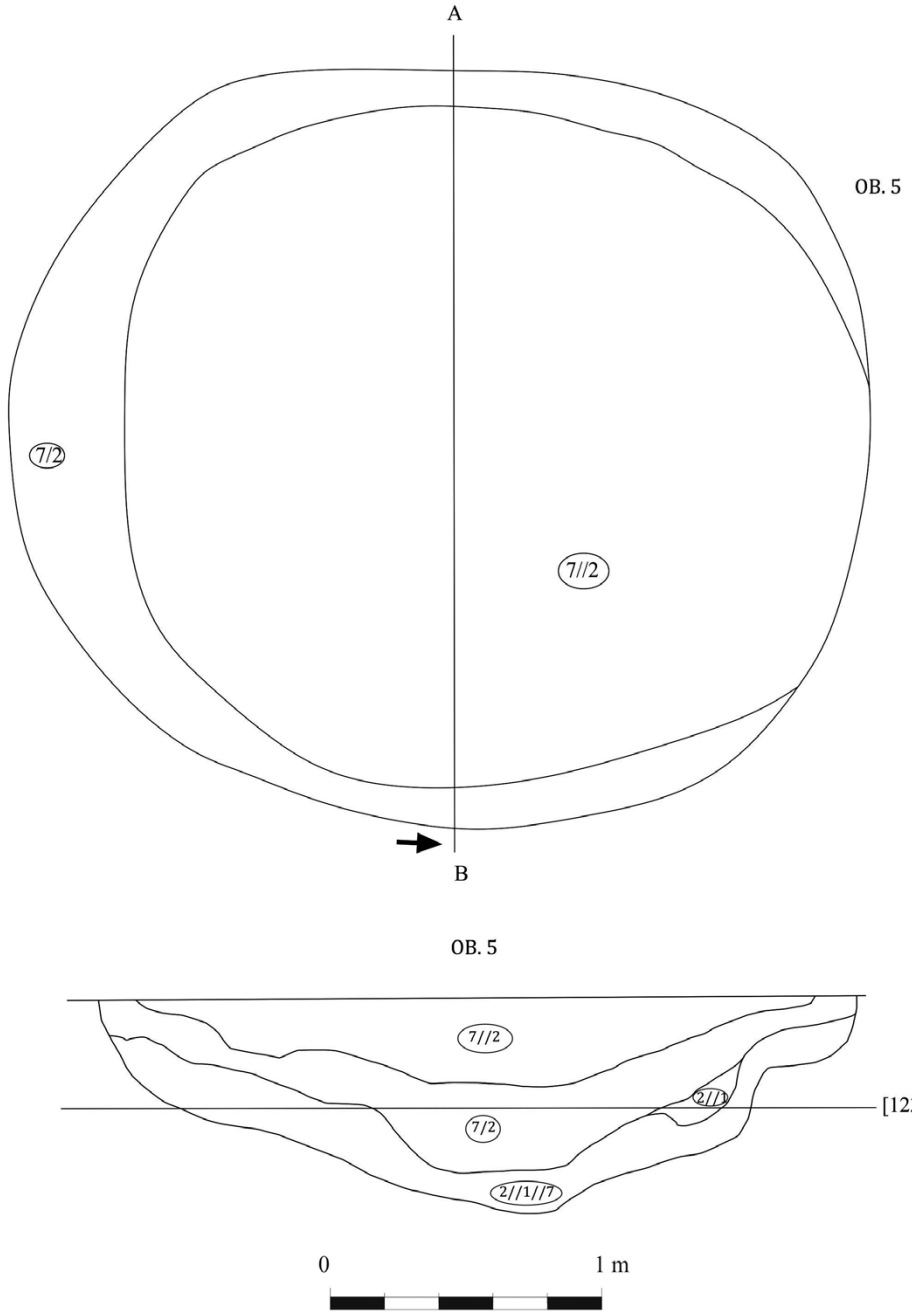
Polowe fortyfikacje niemieckie

Wśród odkrytych obiektów militarnych 19 z nich powiązano z polowymi umocnieniami wykonanymi przez wojsko niemieckie.

Najczęściej spotykanym na stanowisku reliktem niemieckiego ataku były okopy dla pojedynczych strzelców i nagromadzone w nich łuski. Wśród obiektów tego rodzaju zostały rozróżnione doły strzeleckie dla leżących, klęczących lub stojących – przystosowane do wymaganej postawy strzeleckiej żołnierza, zależnej od warunków bojowych (Biesiekierski *et al.* 2014, 58–59).

Na badanym obszarze najliczniej wystąpiły doły strzeleckie do pozycji klęczącej (obiekty: 2, 17, 30, 39, 42, 47, 54, 63, 73) posadowione w calcu do głębokości od 34 cm do 58 cm. W planie zwykle elipsowate, prostokątne lub owalne, wyjątkowo trapezowate, o wymiarach 84–152 cm długości i 72–132 cm szerokości. Ich profile były najczęściej nieckowate z przegłębieniem i trapezowate, rzadziej nieckowate (Ryc. 31). Pierwotna wysokość ukrycia w tego rodzaju okopach wynosi ok. 90 cm.

Okopy strzeleckie pojedyncze do strzelania w pozycji stojącej (obiekty: 40, 48, 53, 62, 67, 74) były posadowione w calcu do głębokości od 62 cm do 86 cm. Miały najczęściej narys owalny, rzadziej



Ryc. 26
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Sowiecki okop stanowiska moździerza (obiekt 5) wykorzystany przez żołnierzy niemieckich jako stanowisko karabinu maszynowego (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 26
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Soviet mortar trench (feature 5) used by German soldiers as a machine gun position (drawing by M. Kiełbasińska)

elipsowaty, o wymiarach 98–116 cm długości i 76–114 cm szerokości. Profile dołów strzeleckich dla stojących miały kształt nieckowaty i lejowaty, rzadziej nieckowaty z przegłębieniem lub trapezowaty (Ryc. 29; 30). W ich przypadku pierwotna wysokość ukrycia wynosiła 140 cm.

Trzy obiekty sklasyfikowano jako okopy pojedyncze do strzelania w pozycji leżącej (obiekty: 4, 43, 49). Miały prostokątny, owalny i elipsowaty kształt planu. Wymiary ich narysów sięgają od 70 cm do 150 cm długości oraz od 48 cm do 68 cm szerokości. Obiekty te o profilu nieckowatym bądź trapezowatym były posadowione w calcu do głębokości od 16 cm do 26 cm (Ryc. 32). Okop strzelecki pojedynczy dla leżącego zapewniał wysokość ukrycia do 30–40 cm.

Oprócz stanowisk strzeleckich dla pojedynczych żołnierzy zarejestrowano również okop dla karabinu maszynowego do strzelania na stojąco (obiekt 20). Obiekt o narysie trapezowatym, długości 302 cm i szerokości 80 cm, był posadowiony w calcu do głębokości 65 cm. Miał podwójnie trapezowaty kształt profilu (Ryc. 28). Jego funkcję potwierdza nagromadzenie łusek karabinowych Mauser kal. 7,92 mm w liczbie 32 sztuk. Pozycję w okopie zajmowała obsługa karabinu maszynowego, złożona z dowódcy, celowniczego i amunicyjnego.

Ryc. 27
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Sowiecki okop stanowiska moździerza (obiekt 32) (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 27
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Soviet mortar pit (feature 32) (photo by K. Karasiewicz)

Pozostałe relikty

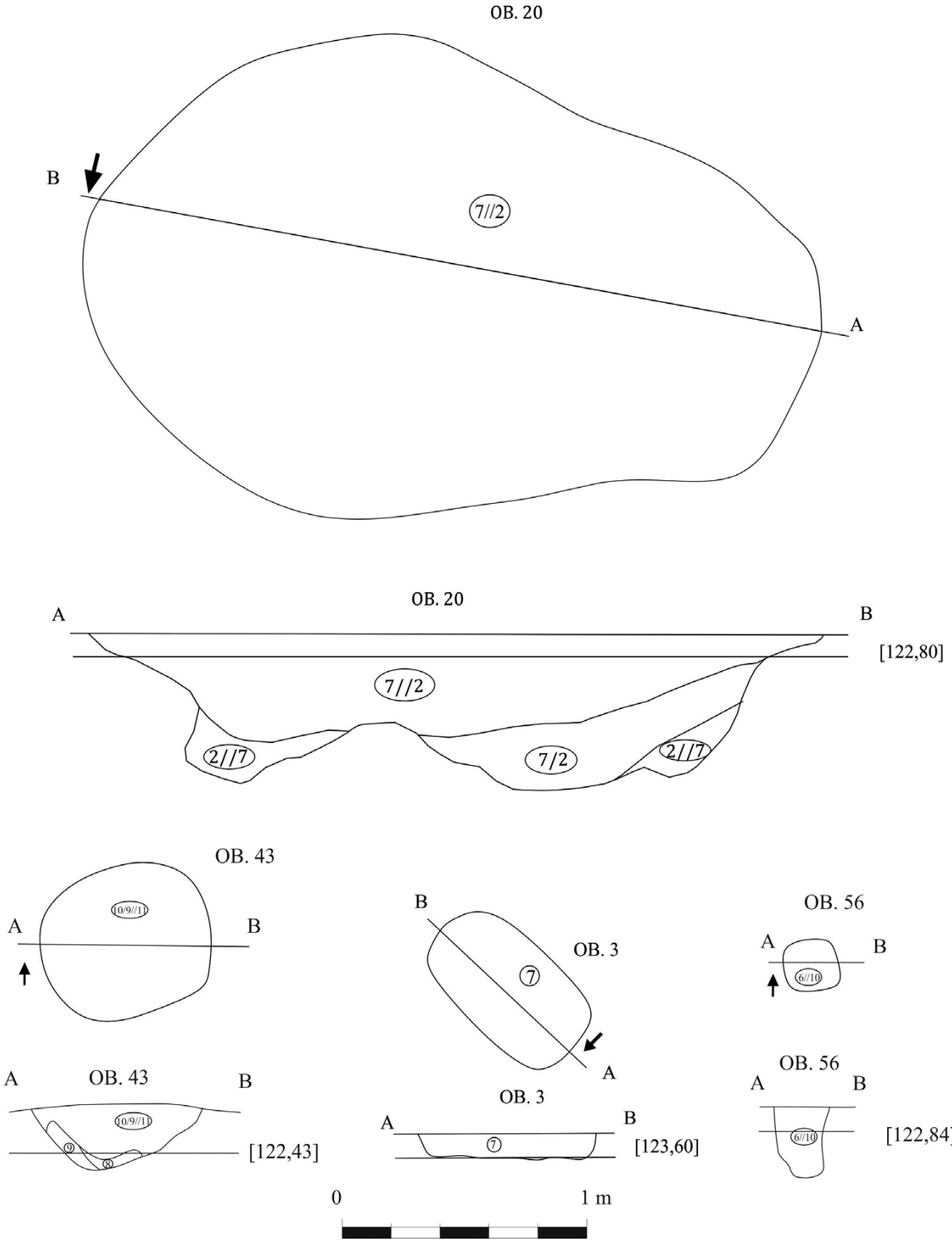
Na stanowisku 25 zarejestrowano również obiekty towarzyszące wydarzeniom militarnym na polu bitwy, powstałe w trakcie walki bądź wkrótce po jej zakończeniu.

Dwa obiekty, zlokalizowane przy północnej krawędzi stanowiska archeologicznego, zakwalifikowano jako lej po eksplozji pocisku artyleryjskiego (obiekt 1) oraz jamę (obiekt 3) (Ryc. 28; 32).

W trakcie eksploracji obiektu 1 znaleziono trzy pojedyncze ułamki metalowe, które uznano za strzępy rozerwanego pocisku bądź zapalnika artyleryjskiego. Spoczywały one w owalnej jamie o średnicy 80 cm, zagłębionej nieckowato w calec do głębokości 27 cm.

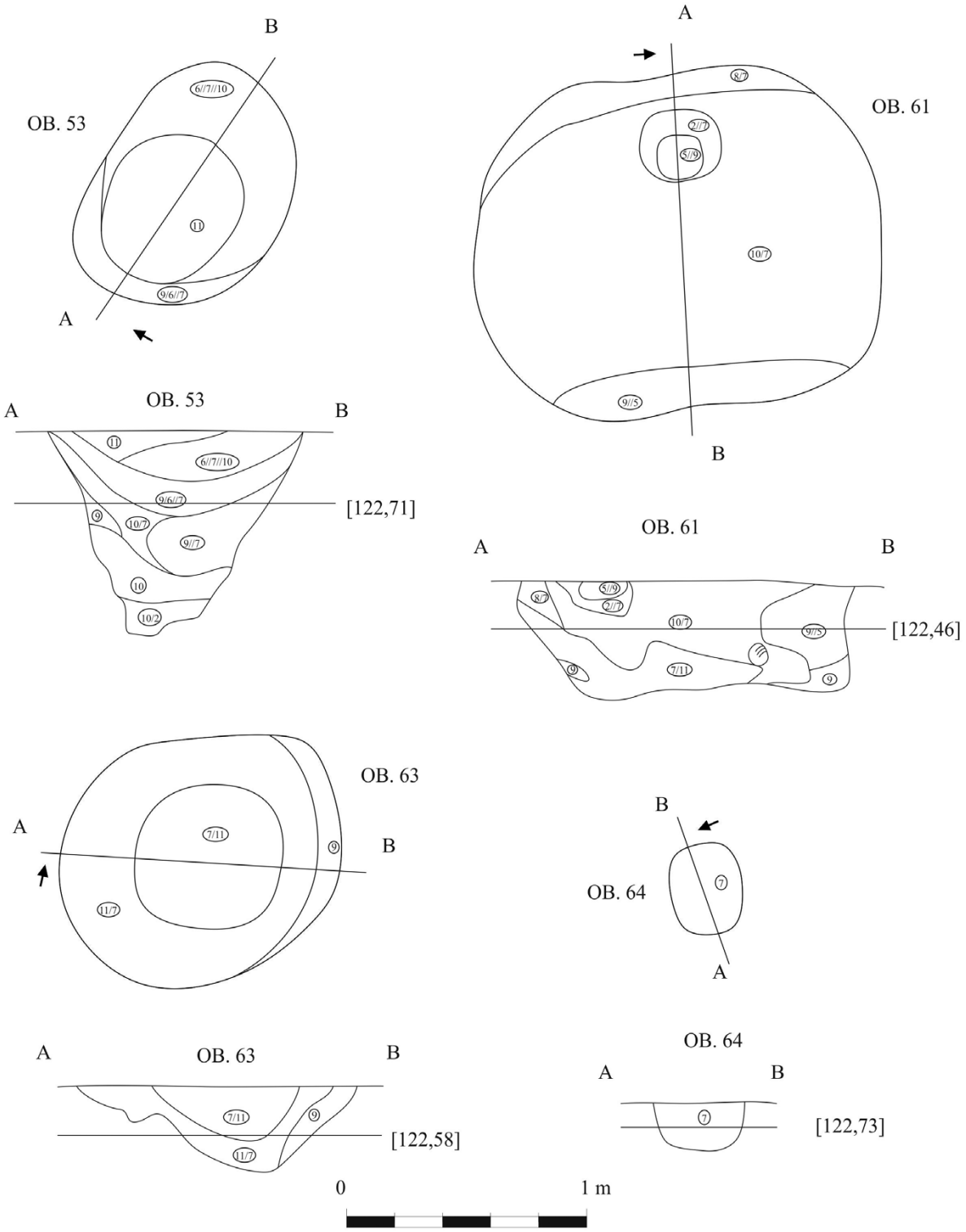
W przypadku obiektu 3, znaleziono na jego dnie metalową sprzączkę, charakterystyczną dla oporządzenia sowieckiego żołnierza. Prostokątna jama o wymiarach 72 × 40 cm i głębokości 11 cm, miała trapezowaty kształt profilu. Wydaje się, że została wykonana w celu pozbycia się i zakopania niepotrzebnego lub uszkodzonego wyposażenia.

Trzeci, równie interesujący obiekt, zaliczony do omawianej grupy, odkryto w południowym narożniku wykopu badawczego (obiekt 61). Było to palenisko o kształcie owalnym i wymiarach



Ryc. 28
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okop strzelecki karabinu maszynowego (obiekt 20); okop strzelecki do pozycji leżącej (obiekt 43); jama (obiekt 3); dół posłupowy (obiekt 56) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 28
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Machine gun position (feature 20); lying firing trench (feature 43); pit (feature 3); posthole (feature 56) (drawing by M. Kiełbasińska)



Ryc. 29
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okop strzelecki do pozycji stojącej (obiekt 53); palenisko (obiekt 61); okop strzelecki do pozycji klęczącej (obiekt 63); dół posłupowy (obiekt 64) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 29
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Firing trench for standing position (feature 53); fire pit (feature 61); firing trench for kneeling position (feature 63); posthole (feature 64) (drawing by M. Kiełbasińska)

170 × 138 cm. Trapezowaty profil obiektu był posadowiony w calcu do głębokości 50 cm (Ryc. 29). W obiekcie tym został znaleziony radziecki guzik mundurowy.

Można założyć, że ognisko to rozpalił niemiecki pododdział nocą z 29 na 30 czerwca 1941 r., w czasie odpoczynku po dwudniowych walkach i zakończeniu operacji. Być może wczesnym rankiem w trakcie wymarszu żołnierz niemiecki wrzucił do dogasającego ogniska zbędną już pochodnię, wykonaną dzień wcześniej ze znalezionych strzępów radzieckiej bluzy mundurowej.

Materiał ruchomy

Pozyskany w trakcie badań archeologicznych zbiór militariów jest złożony z elementów umundurowania, wyposażenia i uzbrojenia Armii Czerwonej oraz elementów amunicji strzeleckiej Wehrmachtu. Liczebnie zdecydowanie dominuje materiał proweniencji niemieckiej (544 zabytki) nad radzieckiej (17 zabytków).

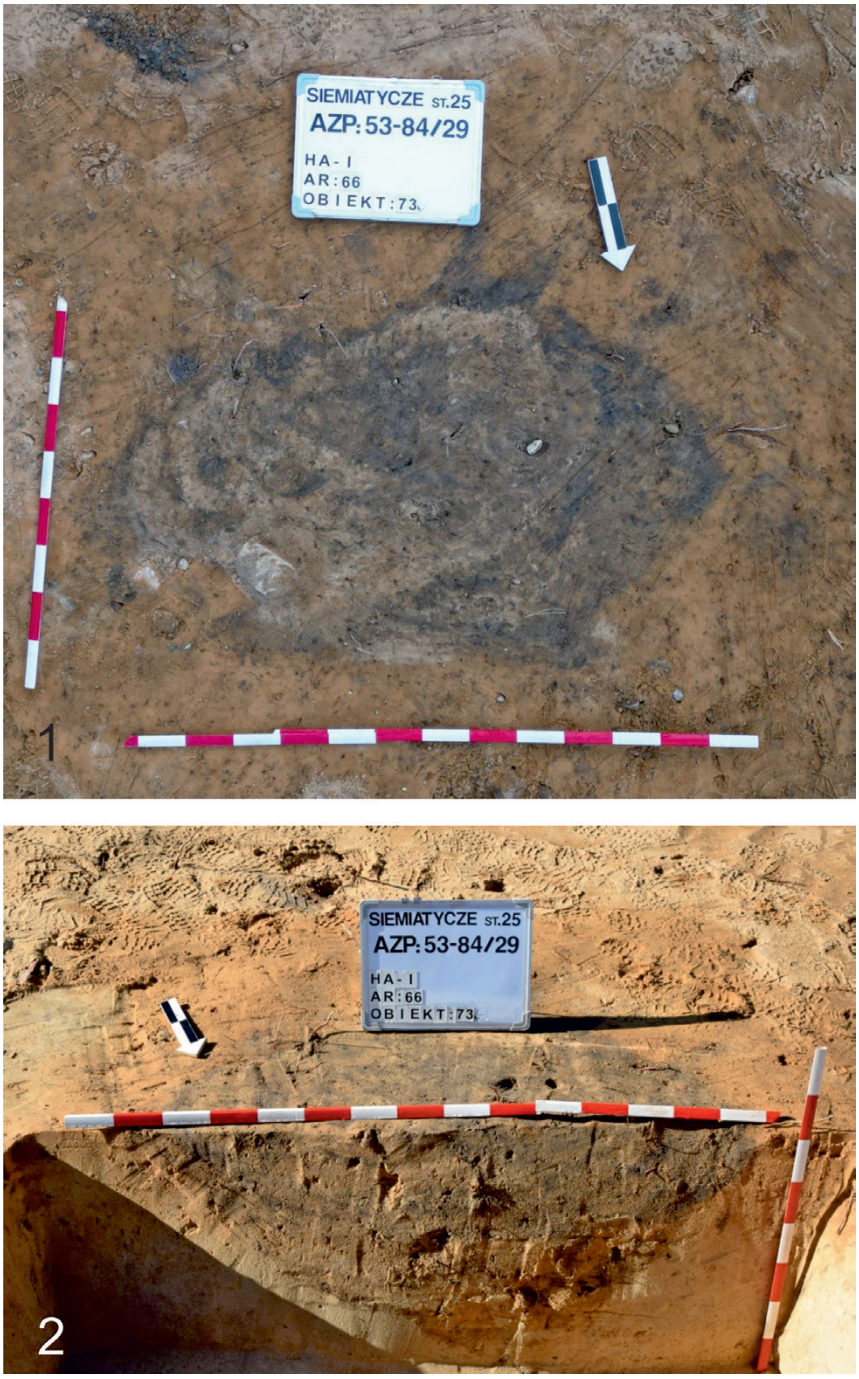
W przypadku trzech znalezisk, będących prawdopodobnie fragmentami zapalnika pocisku artyleryjskiego, nie wiadomo, do której ze stron konfliktu należy je przypisać.

Elementy umundurowania i ekwipunku żołnierzy Armii Czerwonej

W trakcie badań zarejestrowano dwa skorodowane radzieckie guziki mundurowe, znalezione w obiektach 16 i 61. Były to egzemplarze wykonane metodą sztancowania z mosiężnej blaszki. Mają awers wypukły z wytłoczoną gwiazdą, sierpem i młotem, a brzeg z zaznaczoną wypukłą obwódką

Ryc. 30
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okopy strzeleckie pojedyncze do strzelania stojąc (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 30
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Single shooting trenches for standing position (photo by K. Karasiewicz)



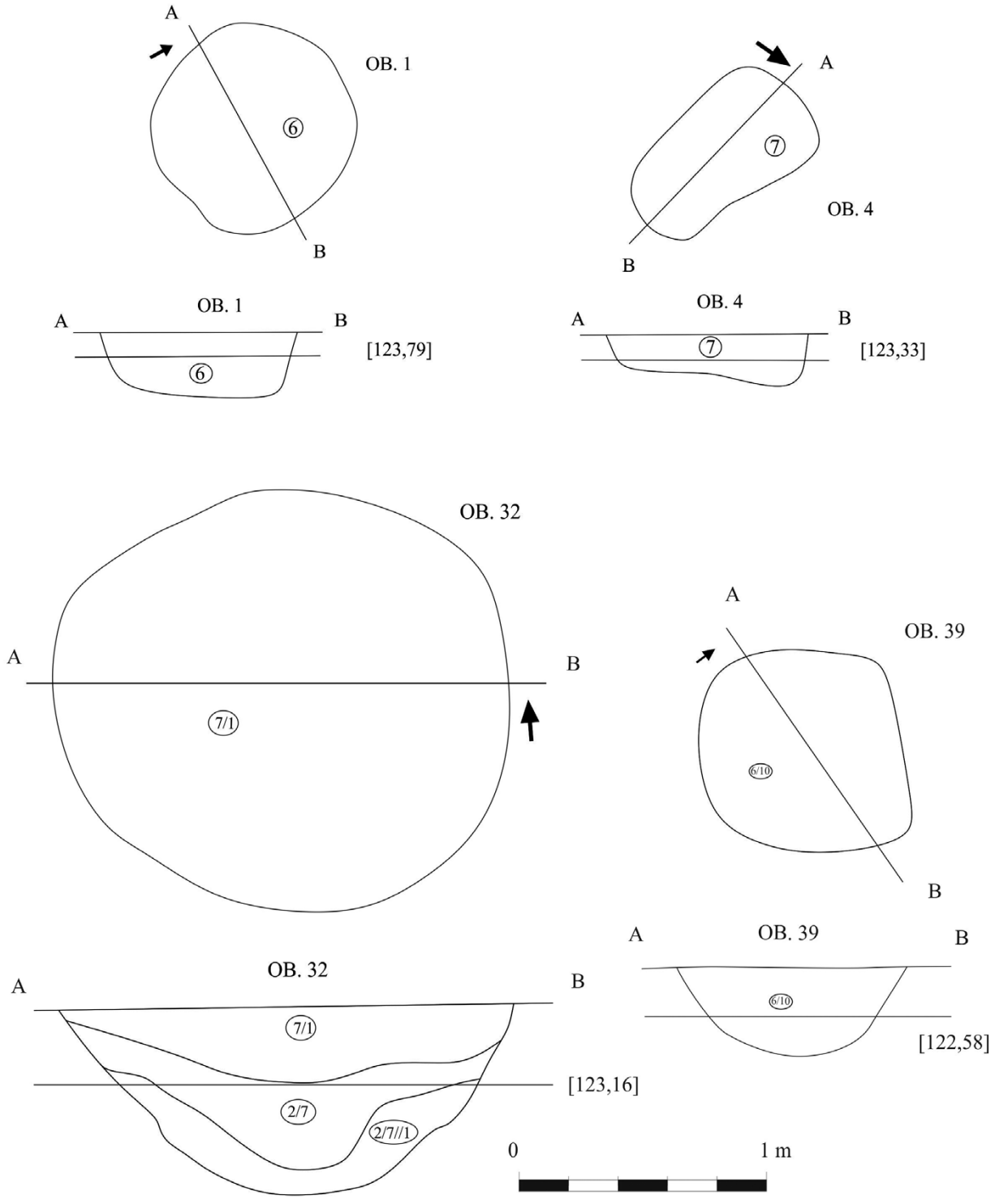
Ryc. 31
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Okop strzelecki do pozycji klęczącej (fot. K. Karasiewicz)

Fig. 31
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Shooting trench for kneeling position (photo by K. Karasiewicz)

(Ryc. 33: 1–2). Na rewersie dolutowano mosiężne ucho z otworem do przyszycia. Guziki o średnicy 16 mm były przeznaczone do żołnierskich bluz wz. 29 i wz. 35.

Bluzy munduru polowego miały dziewięć guzików o średnicy 16 mm: trzy przy zapięciu, po dwa na mankietach rękawów i po jednym przy kieszeniach. W chwili wybuchu wojny w 1941 r. wielu żołnierzy nosiło bluzy wz. 1929, ponieważ *gimnastiorki* wz. 35 docierały do oddziałów powoli (Rio 2012, 62–63).

Podczas eksploracji obiektu 3 pozyskano również jeden egzemplarz metalowej sprzączki (Ryc. 33: 3), używanej w oporządzeniu żołnierzy radzieckich. Znaleziona sprzączka była wykonana ze stopu cynku i aluminium. Ma płaską prostokątną ramę z poprzeczką i charakterystycznym rozcięciem. Wymiary ramy to 30 × 26 × 3 mm. Tego rodzaju sprzączki miały dość szerokie zastosowanie: służyły m.in. do zapięcia klapy głównej plecaka wz. 41; spinano nimi troki mocujące do plecaka, zrolowaną płachtę namiotową i menażkę; były stosowane również przy polowych torbach saperskich (Rio 2012, 82–83, 93).



Ryc. 32
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Lej po eksplozji pocisku szrapnelowego (obiekt 1); okop strzelecki do pozycji leżącej (obiekt 4); sowiecki okop stanowiska moździerza wykorzystany przez żołnierzy niemieckich jako stanowisko karabinu maszynowego (obiekt 32); okop strzelecki do pozycji klęczącej (obiekt 39) (rys. M. Kiełbasińska)

Fig. 32
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Craters of shrapnel shells (feature 1); a trench for lying positions (feature 4); a Soviet mortar trench used by German soldiers as a machine gun position (feature 32); a trench for kneeling positions (feature 39) (drawing by M. Kiełbasińska)

Ryc. 33
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Sowieckie guziki mundurowe (1, 2); sprzączka oporządzenia (3); łuska naboju 7,62 mm × 54R Mosin (4); przekrój łuski naboju 7,62 mm × 54R Mosin (5); fragmenty zapalnika artyleryjskiego (6-8); lotki szrapnelowe z sowieckiego pocisku artyleryjskiego ВШ-534Т, kal. 152,4 mm (9) (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 33
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Soviet uniform buttons (1, 2); equipment buckle (3); 7.62 mm × 54R Mosin cartridge case (4); cross-section of a 7.62 mm × 54R Mosin cartridge case (5); fragments of an artillery fuse (6-8); shrapnel bullets from a Soviet ВШ-534Т artillery shell, calibre 152.4 mm (9) (prepared by K. Karasiewicz)

Elementy amunicji karabinowej 7,62 mm × 54R Mosin

Na dnie obiektu 11 znaleziono mosiężną łuskę naboju karabinowego Mosin, kal. 7,62 (Ryc. 33: 4, 5). Był to jedyny egzemplarz rosyjskiej łuski zarejestrowany w tym miejscu. Zachowała reliefowa sygnatura na dnie łuski: liczba 60 wybita na godzinie 12.00, określająca wytwórnię amunicji – „Луганск, патронный завод № 60" – oraz dwie ostatnie cyfry roku produkcji – 30 (1930) (Bochyński 2003, 45).

Należy podkreślić fakt, że łuska pochodzi z naboju, który na pewno nie był wystrzelony w walce. Świadczy o tym niezbita spłonka. Nabój został niegdyś rozbrojony, usunięto z niego pocisk i ładunek prochowy. Można przypuszczać, że przedmiot ten został przyniesiony z któregoś ze schronów sowieckich i – jak kilka innych „pamiątek" zwycięzców – porzucony na zajętych pozycjach.

Elementy radzieckiego pocisku artyleryjskiego ВШ-534Т, kal. 152,4 mm

Jak już wyżej wspomniano, na stanowisku 25 w kilku obiektach (obiekty: 10, 16, 18, 25–28) zostały zarejestrowane kule szrapnelowe, pochodzące z radzieckiego pocisku artyleryjskiego ВШ-534Т. Kule o średnicy 16 mm i ciężarze ok. 21,7 g były odlane ze stopu ołowiu i antymonu (Ryc. 33: 9).

Wystrzelony pocisk o masie 46,3 kg wyrzucał ok. 700 lotek szrapnelowych. W pociskach tych stosowano zapalniki czasowe 45-sekundowe i T-6. Donośność maksymalna haubicy 152,4 mm wz. 1909/30 wynosiła 9850 m (Hogg 2001, 58).

Elementy amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser

Na stanowisku Siemiatycze 25 zarejestrowano łącznie 544 egzemplarzy niemieckich łusek karabinowych.

W zbiorze rozpoznano egzemplarze po nabojach zwykłych z pociskiem ciężkim sS (zielona obwódka spłonki) oraz nabojach specjalnych przeciwpancernych SmK lub przeciwpancerno-smugowych SmK Leuchtspur (czerwona obwódka spłonki) (Dąbrowski 2010, 24).

Obiekt, w którym zarejestrowano łuski nabojów specjalnych, zostały zinterpretowany jako pozycja ogniowa ciężkiego karabinu maszynowego (obiekt 5). Naboje specjalne były zazwyczaj przeplatane w taśmie amunicyjnej z nabojami zwykłymi. W przypadku wspomnianego obiektu na 66 znalezisk tylko 3 egzemplarze rozpoznano jako łuski nabojów przeciwpancernych lub przeciwpancerno-smugowych.

W dołach strzeleckich przeznaczonych dla pojedynczego żołnierza rejestrowano od 1 łuski do 27 łusek po nabojach zwykłych, w przypadku pozycji karabinów maszynowych zaś liczba znalezisk wynosi od 32 do 66 sztuk łusek wystrzelonej amunicji.

Wybite na dnach łusek oznaczenia zawierają szereg kodowanych informacji: kod wytwórcy łuski – na godzinie 12.00, dwucyfrową końcówkę roku produkcji – na godzinie 9.00, kod materiałowy – na godzinie 3.00, numer partii produkcyjnej łusek – na godzinie 6.00.

W materiale ze stanowiska Siemiatycze 25 pojawiły się następujące kody wytwórni łusek: P – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Magdeburg; P25 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Sebaldushof; P120 – Dynamit AG, Hannover-Empelde; P131 – Deutsche Waffen- und Munitionsfabriken AG, Berlin-Borsigwalde (Ryc. 34); P132 – Draht-und Metallwarenfabriken GmbH, Salzwedel; P151 – Rheinisch-Westfälische Sprengstoff AG, Nürnberg; P154 – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Grüneberg; P162 – Presswerk GmbH, Metgethen (Ryc. 35); P181 – Hugo Schneider AG, Leipzig; P186 – Metallwerk Wolfenbüttel; P198 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Belzig; P207 – Metallwerk Odertal GmbH, Bad Lauterberg (Ryc. 36); P249 – Finower Industrie GmbH, Finow; P315 – Märkisches Walzwerk GmbH, Strausberg; P316 – Westfälische Metallindustrie AG, Lippstadt; P334 – Mansfeld AG Metallwarenfabrik, Rothenburg/Saale (Ryc. 37); P346 – Heinrich Huck Metallwarenfabrik, Nürnberg; P369 – Teuto Metallwerke GmbH, Osnabrück; P370 – Hugo Schneider AG, Berlin-Köpenick; P442 – Zieh- und Stanzwerk GmbH, Schleusingen (Ryc. 38); P490 (do 1940 r.) i wg (od 1940 r.) – Hugo Schneider AG, Altenburg; P491 – Metallwerk Wandhofen GmbH, Schwerte/Ruhr; P635 – Gustloff-Werke, Otto Eberhardt, Hirtenberg (Ryc. 39) (Ciemiński 2012, 142, 144, 150).

Podobnie jak na stanowisku Siemiatycze 24 łuski można podzielić na trzy zasadnicze grupy ze względu na technologię wykonania:

1. łuski z mosiądzu o zawartości 72% Cu i 28% Zn, symbol kodu materiałowego S*;
2. łuski stalowe miedziowane o zawartości 0,15–0,22% C, 0,4% Mn, 0,12% Si, 0,03% S, oznaczane trójczłonowym kodem materiałowym, gdzie cyfra rzymska wskazuje dostawcę materiału na łuskę, mała litera to kod galwanizerni, a liczba arabska określa skład procentowy materiału;
3. łuski stalowe miedziowane i lakierowane oznaczone również trójczłonowym kodem materiałowym.

Na obszarze stanowiska znaleziono 337 łusek wykonanych z mosiądzu, 207 łusek stalowych miedziowanych i cztery łuski stalowe miedziowane i lakierowane. W ostatniej grupie znajdują się wyłącznie egzemplarze wyprodukowane w 1940 r. Rozpoznano kody siedmiu dostawców materiału na łuski stalowe miedziowane: IV – Hoesch AG, Dortmund; VI – Rheinmetall-Borsig AG, Düssrldorf; VII – Bochumer Verein für Gußstahlfabrikation AG, Bochum; VIII – Dortmunder-Hörder Hüttenverein AG, Dortmund; IX – August Thyssen-Hütte AG, Düisburg-Hamborn; X – Klöckner-Werke AG, Osnabrück; XI – Klöckner-Werke AG, Hagen-Haspe oraz siedmiu galwanizerni: c – Vereinigte Deutsche Nickelwerke AG Witte & Co., Schwerte/Ruhr; f – Mansfeld AG Kupfer- und Messingwerke, Hettstedt; g – Hirsch Kupfer- und Messingwerke AG, Finow; h – Wielandwerke

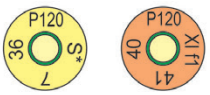
Ryc. 34
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 34
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

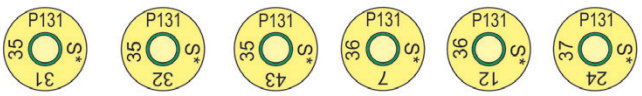
P. – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Magdeburg

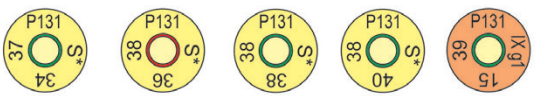
P25 – Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Sebaldushof;

P120 – Dynamit AG, Hannover-Empelde;



P131 – Deutsche Waffen- u. Munitionsfabriken AG, Berlin-Borsigwalde

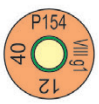




P132 – Draht-u. Metallwarenfabriken GmbH, Salzwedel

P151 – Rheinisch-Westfälische Sprengstoff AG, Nürnberg

P154 – Polte Maschinen- und Patronenfabrik AG, Grüneberg



P162 – Presswerk GmbH, Metgethen

Ryc. 35
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 35
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

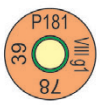
Ryc. 36
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 36
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

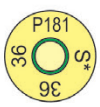
P181 – Hugo Schneider AG, Leipzig

P186 – Metallwerk Wolfenbüttel

P198 - Metallwarenfabrik Treuenbritzen GmbH, Belzig

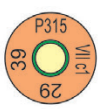


P207 – Metallwerk Odertal GmbH, Bad Lauterberg



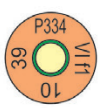
P249 – Finower Industrie GmbH, Finow

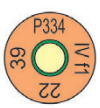
P315 – Märkisches Walzwerk GmbH, Strausberg

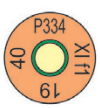


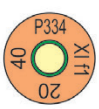
P316 – Westfälische Metallindustrie AG, Lippstadt

P334 – Mansfeld AG Metallwarenfabrik, Rothenburg/Saale









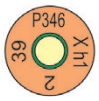
Ryc. 37
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 37
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

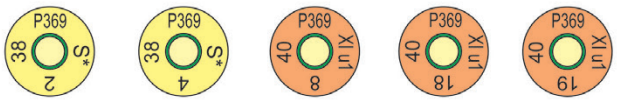
Ryc. 38
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

Fig. 38
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

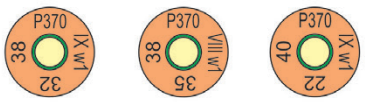
P346 – Heinrich Huck Metallwarenfabrik, Nürnberg



P369 – Teuto Metallwerke GmbH, Osnabrück

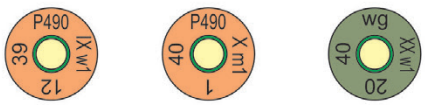


P370 – Hugo Schneider AG, Berlin-Köpenick

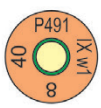


P442 – Zieh-u. Stanzwerk GmbH, Schleusingen

P490 i **wg** – Hugo Schneider AG, Altenburg



P491 – Metallwerk Wandhofen GmbH, Schwerte/Ruhr



P635 – Gustloff-Werke, Otto Eberhardt, Hirtenberg

Ryc. 39
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Oznaczenia kodowe niemieckich wytwórni łusek amunicji karabinowej 7,92 mm × 57 Mauser (oprac. M. Kiełbasińska)

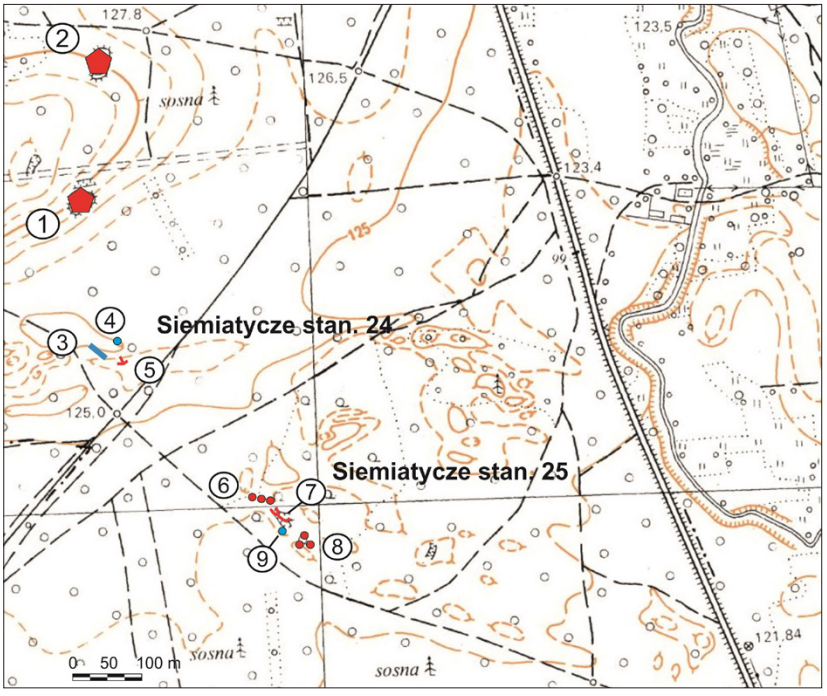
Fig. 39
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Code markings of German manufacturers of 7.92 mm × 57 Mauser rifle cartridge cases (prepared by M. Kiełbasińska)

AG Metallhalbfabrikate, Ulm am Donau; m – F.A. Lange Metallwerke AG, Aue; u – Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerke AG, Osnabrück; w – Hugo Schneider AG Messingwerke, Taucha-Leipzig. W przypadku łusek stalowych miedziowanych i lakierowanych oznaczonych kodem XX dostawca materiału na łuski pozostaje nieznany (Ciemiński 2012, 133–135).

Biorąc pod uwagę rok produkcji amunicji wybity na dnach łusek, należy stwierdzić, że liczebnie dominują egzemplarze wyprodukowane w ostatnich pięciu latach przed wybuchem wojny – lata 1936–1940 (93% zbioru), mniej liczne są łuski starszej amunicji – lata 1930–1935 (7% zbioru). Nie stwierdzono natomiast występowania łusek z roku 1941.

Ryc. 40
Siemiatycze, stan. 25 (AZP 53-84/29), gm. Siemiatycze, woj. podlaskie. Schematyczne przedstawienie wybranych fortyfikacji: schron bojowy Холм (1); schron bojowy Горки (2); niemiecki okop grupy szturmowej (3); niemieckie stanowisko karabinu maszynowego (4); sowiecki okop drużyny CKM (5); sowieckie okopy baterii moździerzy (6); sowiecki okop drużyny piechoty (7); niemieckie stanowisko karabinu maszynowego (8); sowieckie okopy baterii moździerzy (9) (oprac. K. Karasiewicz)

Fig. 40
Siemiatycze, site 25 (AZP 53-84/29), Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship. Schematic representation of selected fortifications: ‚Hill' (Холм) bunker (1); ‚Small Hills' (Горки) bunker (2); German assault group trench (3); German machine gun position (4); Soviet heavy machine gun trench (5); Soviet mortar battery trenches (6); Soviet infantry squad trench (7); German machine gun position (8); Soviet mortar battery trenches (9) (prepared by K. Karasiewicz)



Fragmenty zapalnika pocisku artyleryjskiego

Jak już wyżej wspominano z obiektu 1 zostały podjęte metalowe szczątki, które uznano za odłamki zapalnika po eksplozji pocisku artyleryjskiego. Dwa fragmenty wykonane były z mosiądzu, a jeden to stopiona bryłka aluminium (Ryc. 33: 6–8). Nie udało się określić ich konkretnego pochodzenia, lecz ich stan zachowania wskazywał na działanie czynników wywołanych przez eksplozję materiału wybuchowego. Były to ułamki drobne, zdeformowane i na skutek wysokiej temperatury częściowo lub całkowicie nadtopione.

Zakończenie

Badania wykopaliskowe na stanowiskach 24 i 25 w Siemiatyczach potwierdziły i doprecyzowały wcześniejsze wnioski badawcze uzyskane w ramach archeologicznego rozpoznania powierzchniowego (LIDAR) oraz badań sondażowych, które wskazywały nowoodkryte stanowisko jako fortyfikacje polowe z okresu II wojny światowej.

Przeprowadzona analiza wyników prac terenowych pozwoliła na szersze rozpoznanie organizacji radzieckiej pozycji obronnej (punktu oporu) na Linii Mołotowa. Umożliwiła interpretację funkcjonalną wielu elementów pozycji fortyfikacji polowych, niestety dotąd często traktowanych marginalnie w opracowaniach badaczy radzieckich fortyfikacji z okresu 1940-41 (Ryc. 40).

Posiłkując się informacjami źródeł historycznych zawartymi we wspomnieniach żołnierzy oraz raportach bojowych jednostek, starano się nakreślić obraz wydarzeń z końca czerwca 1941 r., dotyczących walki punktu oporu Słochy Annopolskie.

Brak odpowiedniego przygotowania Armii Czerwonej do odparcia agresji niemieckiej jest widoczny z jednej strony w nieukończonych pozycjach betonowych schronów bojowych, z drugiej zaś w nieobsadzeniu okopów. Stan ten był spowodowany złą organizacją działań na wyższych szczeblach dowodzenia, która zapewniłaby utrzymanie oddziałów w gotowości bojowej. Na dwa dni przed atakiem niemieckim rozproszono zgrane dotąd załogi schronów bojowych, przenosząc grupę żołnierzy i młodszych dowódców do innych pododdziałów w celu uzupełnienia garnizonów w schronach sąsiednich punktów obrony. Już w czasie walk 22 czerwca na ich miejsce jako uzupełnienie przysłano młodych żołnierzy, słabo wyszkolonych, kompletnie nieobeznanych z techniką wojskową. Nie dotarło natomiast wsparcie piechoty, przewidywanej do obsadzenia okopów. Żołnierze 3. kompanii 17. Samodzielnego Batalionu CKM i Artylerii Fortecznej do samego końca walczyli samotnie, zupełnie odcięci od zaopatrzenia.

Bibliografia

Biesiekierski K., Kleczke K., Rewieński M. 2014. *Fortyfikacja polowa*. Oświęcim: Napoleon V.

Bochyński P. 2003. Amunicja rosyjska i radziecka do 1945 r. *Odkrywca* 5, 44–45.

Bryja M. 1996. *Artyleria niemiecka 1939-1945. Taktyka, organizacja, uzbrojenie.* Warszawa: „Militaria".

Bujko R. (red.) 2019. *Fortyfikacje Łuku Białostockiego 1940–1941*. Grajewo: Eko-Dom.

Ciemiński J. 2012. Znakowanie niemieckiej wojskowej amunicji kal. 7,92 × 57 Mauser w latach 1889–1945. *Archeologia Wojenna* 2, 133–152.

Dąbrowski J. 2010. Amunicja małokalibrowa kampanii wrześniowej. *Strzał* 10, 16–28.

Głębowicz W., Matuszewski R., Nowakowski T. 2000. *Indywidualna broń strzelecka II wojny światowej.* Warszawa: Magnum X: Bellona.

Grabowski M., Rudnicki M., Kubera M. 2021. *Opracowanie wyników archeologicznych badań powierzchniowych na trasie projektowanej drogi ekspresowej S19 (odcinek Boćki–Malewice)*. Warszawa (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA).

Heidler M. 2016. *Deutsche Fertigungskennzeichen bis 1945.* Bad Ems: VS Medien GmbH.

Hogg I. 2001. *Artyleria dwudziestego wieku.* Warszawa: Bellona.

Karasiewicz K., Kiełbasińska M. 2024a. *Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku Nr 24 w miejscowości Siemiatycze Nr AZP 53-84/28.* Łódź (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA).

Karasiewicz K., Kiełbasińska M. 2024b. *Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologicznych przeprowadzonych na stanowisku Nr 25 w miejscowości Siemiatycze Nr AZP 53-84/29.* Łódź (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA).

Kondracki J. 2002. *Geografia fizyczna Polski*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Monkiewicz W. 2022. Zbrodnie hitlerowskie w Siemiatyczach w okresie II wojny światowej. W: H. Majecki (red.), *Studia i materiały do dziejów Siemiatycz. tom I.* Białystok–Siemiatycze: Białostockie Towarzystwo Naukowe, Starostwo Powiatowe w Siemiatyczach, 179–197.

Nastavleniye poinzhenernomu delu dlya pekhotu RKKA (Inzh-P-39) 1939. Moskva: Voyennoye izdatel'stvo. Narodnyy Komissariat oborony Soyuza SSR.

Rio P. 2012. *Żołnierz radziecki drugiej wojny światowej.* Poznań: „Vesper".

Sáiz A. 2009. *Deutsche Soldaten. Mundury, wyposażenie i osobiste przedmioty żołnierza niemieckiego 1939–1945.* Poznań: „Vesper".

Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorczyk I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica* 91 (2), 143–170.

Shibatov I.N. 1977. Dorogi nazad – net. W: A. A. Krupennikov (red.), *Bug v ogne (sbornik).* Minsk: Belarus'.

Tymiński P. (tłum.) 2021. Finalny raport o działaniach bojowych 293 DP za okres od 27 do 29 czerwca 1941 (źródło: NARA T315 R1929). *Szlakiem Linii Mołotowa* 4, 67–89.

Wierzbicki P., Juźwińska G. 2023. *Archeologiczne badania sondażowe na trasie planowanej budowy drogi ekspresowej S19 odcinek Boćki–Malewice i odcinek Malewice–Chlebczyn*. Kraków (niepublikowane opracowanie w archiwum GDDKiA).

Summary

KRZYSZTOF KARASIEWICZ, MAŁGORZATA KIEŁBASIŃSKA

The Słochy Annopolskie strongpoint in the combat in June 1941 in light of archaeological research of sites 24 and 25 in Siemiatycze

Archaeological excavations at sites 24 (AZP 53-84/28) and 25 (AZP 53-84/29) in Siemiatycze, Siemiatycze Commune, Podlaskie Voivodeship, was carried out during the construction of the S19 expressway between Malewice and Chlebczyn. An area of 45 ares was examined at the Siemiatycze 24 site, and 50 ares at the Siemiatycze 25 site.

The archaeological investigations revealed German and Soviet field fortifications.

A total of 59 archaeological features and 507 artifacts were recorded at the Siemiatycze 24 site and 73 features and 564 artefacts at the Siemiatycze 25 site.

The sites were discovered in 2021 as a result of LIDAR data analysis (Grabowski *et al.* 2021). In 2023, a survey of the site was conducted, which confirmed the presence of field fortifications from the Second World War (Wierzbicki *et al.* 2023).

As a result of the 1939 Soviet invasion of Poland, the Red Army began to fortify areas on the border with Germany. Four of them: the 62nd Brest Fortified Region, the 64th Zambrów Fortified Region, the 66th Osowiec Fortified Region and the 68th Grodno Fortified Region were created within the Special Western Military District. The intention of the staff officers was to protect the westernmost part of the Soviet Union, with wings retreating to Grodno and Brest, and the center reaching Ostrołęka and Ostrów Mazowiecka (Bujko 2019, 13). The Słochy Annopolskie Strongpoint, part of the 62nd Brest Fortified Region, was designed to prevent the crossing of the Bug River, and in particular to defend the road bridge in the village of Turna Mała and access to the town of Siemiatycze. By 22 June 1941, 13 reinforced concrete combat shelters had been built here, 6 of which were located in the forest at the intersection of the Białystok-Lublin and Siemiatycze-Sokołów Podlaski roads, while the rest were located north of the village of Słochy Annopolskie (Bujko 2019, 466-472).

None of bunkers were completed. The structures were visible, not covered with earth, and there was no camouflage. They lacked a significant part of their equipment – radio stations, observation periscopes, wired communication systems, as well as water supply, electric lighting and air intakes. The fields of fire foregrounds in the fire sectors were not cleared. The only artillery shelter in position, designed for two 76.2 mm calibre cannons, had no armament and were not installed. Fortress armament was delivered to only 8 bunkers, where it was stored in a preserved state, which meant that the weapons had to be brought to combat readiness under enemy fire (Shibatov 1977).

The task of manning the Słochy Annopolskie resistance point bunkers was assigned to the 3rd Company of the 17th Heavy Machine Guns and Fortress Artillery Battalion. During the hostilities in 1941, fierce fighting took place here. From the very beginning of the German attack, the Soviet company was cut off. There was no communication with either the battalion headquarters (stationed in the village of Baciki Średnie) or neighboring strongpoints. On the first day of fighting, the crews of the shelters fired at individual reconnaissance groups of German units, which, however, tried to avoid direct confrontation and engagement. The scouts moved outside the firing sectors and searched for convenient passages to the enemy's rear, which would allow their own infantry to encircle the enemy. The Soviet strongpoints detected at that time were to be effectively neutralized or destroyed by artillery fire and aerial bombardment.

From 23 June, the company command lost all contact with the bunkers north of Słochy, but both groups continued to defend themselves in complete isolation, surrounded by the Germans. Two days later, after fierce fighting, the surviving members of the garrison left the destroyed bunker, which had been blocking the Słochy–Siemiatycze road with its fire (Shibatov 1977).

On 28 June, the German 512th Infantry Regiment west of the Kamionka River discovered five bunkers occupied by the enemy in the northern part of the forest. Initially, the 1st Battalion attempted to capture them with infantry forces using heavy machine guns, as well as with the help of an 88 mm anti-aircraft gun, which fired directly at one bunker from a distance of 70 m. However, it turned out that it was impossible to quickly approach the shelter using these means. Due to the fierce resistance of the crews, the Germans decided to isolate this point of resistance. On the night of 28-29 June, the area west of the Kamionka River was surrounded by forces of the 512th Infantry Regiment from the west, north and east, while the 293rd Anti-Tank Squadron took up positions on the southern side of the Bug River.

On 29 June, the last five fighting bunkers of the 3rd Company of the 17th Heavy Machine Guns and Fortress Artillery Battalion were destroyed by assault sapper groups composed of infantry soldiers and sappers from the 293rd Engineering Battalion. Explosives were used to destroy the structures of the bunkers, and then a flammable liquid with added petrol was poured into the interior of the bunker and set on fire. The fire burned out the combat chambers, forcing the crew to retreat to the lower level. If the surviving part of the garrison remained unyielding and did not heed the call to surrender, the bunker was blown up with an additional explosive charge. By evening, the 512th Infantry Regiment had completed the clearing operation entrusted to the 293rd Infantry Division. The division forces used in the operation remained overnight in the areas. Early in the morning of 30 June, these units marched eastwards (Tymiński 2021, 67-69, 73-74).

Siemiatycze, site 24

Soviet field fortifications consisted of a machine gun unit position (Fig. 4). The most important role in the Soviet battle plan was to provide direct cover for the foreground of one of the bunkers, which the defenders named Холм – 'Hill' (Fig. 6). The concrete bunker was located approximately 250 metres from the heavy machine gun team's trench.

Archaeological research has shown that the trench intended for the heavy machine gun team was not manned by the defenders at the time of the German attack on 22 June 1941. Six days later (28 June), the Soviet trench was captured by Wehrmacht soldiers, who used it in further fighting against the fierce resistance of the crew of the 'Hill' bunker.

A total of 103 German 7.92 mm Mauser rifle cartridge cases were found in the filled-in trench (features: 1-3, 5-8). However, no Soviet cartridge cases were found that could prove direct combat in defense of this position. In addition, within the connecting trench and the exit from the trench (features: 3 and 8), spent Soviet Mosin rifle cartridges, calibre 7.62 mm, were found. This is probably a trace of Soviet shelling of the trench already occupied by the Germans.

Parts of a Soviet Mosin rifle model 1938 found in a trench at the bottom of an ammunition niche (feature 6) probably come from a weapon taken from a Soviet soldier after the battle.

German field fortifications

22 features were associated with field fortifications built by the German soldiers during the fighting on 28–29 June 1941.

The most common relics of the German attack found at the site were foxholes for individual riflemen and the shell casings accumulated in them. Soldiers dug their firing positions in a hurry and under enemy fire. A characteristic feature of these foxholes is that they are usually quite shallow and small in size.

In addition to trenches for individual riflemen, an machine gun pit (feature 12) was also recorded at the site (Fig. 11). The function of the object is confirmed by the accumulation of 7.92 mm Mauser rifle cartridge cases (102 pieces), among which cartridge cases for special ammunition – intended for machine guns – were identified. The excavated materials show that the German machine gun was moved north-eastwards in order to minimize the distance to the target, which was the Soviet 'Hill' bunker.

On 29 June 1941, the Germans, acting from directions located in dead fire zones, found themselves in the immediate vicinity of the bunkers, after which the sapper assault groups launched their attack (Shibatov 1977).

Other relics

In addition to the examples of field fortifications described above, other features associated with military events on the battlefield, created during or shortly after the fighting, have also been recorded at the site.

Two features, located at the southern edge of the archaeological site, were classified as craters left by artillery shells (features: 30 and 59).

In the central zone of the site, between the exit from the post-Soviet trench and the German advanced machine gun trench, two craters were recorded (features: 10 and 11), in which metal parts of German gas masks and a single fire pit were found (feature 9; Fig. 9) were found, from which two fragments of German 7.92 mm Mauser rifle cartridges, previously thrown into the fire, were recovered.

On the night of 29–30 June 1941, the German division forces used in the operation remained in the areas they had reached. It was probably then that soldiers of the 512th Infantry Regiment, standing guard, lit a bonfire and buried items of individual field equipment destroyed in combat.

Artifacts
The collection of military items obtained during archaeological research consists of Red Army weapons and ammunition, as well as Wehrmacht ammunition and individual soldier equipment. In terms of numbers, items of German origin (498 items) significantly outnumber those of Soviet origin (9 items). However, this disproportion in the finds reflects the size of the forces of both sides involved in the fighting. On the German side, an infantry regiment reinforced with artillery and pioneers entered the battle, while on the other side, several dozen soldiers from a machine guns and fortress artillery company defended their position.

Siemiatycze, site 25
Soviet field fortifications
The rifle squad's trench was located 300 meters south-east of the heavy machine gun squad's trench (site 24). The arched line of the infantry trench faced south-west, defending the foreground of a group of bunkers, including the two-story 'Hill' bunker. Archaeological research has gathered material evidence proving that the trench was not manned by infantry soldiers at the time of the German attack. The trench was occupied by German soldiers from the 293rd Infantry Division and then used in combat against the 'Hill' and 'Small Hills' bunkers. During excavation work in the filled-in trench (features: 10, 12-16, 19, 21-24), a total of 56 German 7.92 mm Mauser rifle cartridge cases were found. One casing from a 7.62 mm Mosin cartridge was also recorded, discovered at the exit of the trench (feature 11), as well as a Red Army uniform button lying at the bottom of the firing trench (feature 16). However, these items cannot prove that direct combat took place in defense of this position. In addition to the trench intended for the rifle squad, the section of Soviet field fortifications identified during the excavation also included two positions prepared for 82 mm mortars.

As in the case of the infantry trench, there is no material evidence that the mortar positions were manned by Soviet soldiers. However, the numerous rifle cartridge cases found indicate that these trenches were used by the Germans as machine gun firing positions.

German field fortifications
19 features were related to field fortifications built by the German soldiers. The most common relics of the German attack found at the site were trenches for individual riflemen and the shell casings accumulated in them.

Other artifacts
At site 25, features associated with military events on the battlefield, created during or shortly after the fighting, were also recorded. Two features, located at the northern edge of the archaeological site, were classified as an artillery shell crater (feature 1) and a pit (unknown function) (feature 3) (Fig. 28; 32).

Artifacts
The collection of military items obtained during archaeological investigations consists of items of Red Army uniforms, equipment and weapons, as well as Wehrmacht small arms ammunition. In terms of numbers, items of German origin (544 artifacts) significantly outnumber those of Soviet origin (17 artifacts).

During the research, one 7.62 mm × 54R Mosin rifle cartridge case, elements of a Soviet BIII-534T artillery shell, caliber 152.4 mm, and 544 7.92 mm × 57 Mauser cartridge cases were found.

Excavations at sites 24 and 25 in Siemiatycze confirmed and clarified earlier research obtained through surface archaeological surveys (LIDAR) and test excavations, which indicated that the newly discovered site was an active field fortification from the Second World War.

The analysis of the fieldwork allowed for a broader understanding of the organization of the Soviet defensive position on the so-called Molotov Line. It enabled the functional interpretation of many elements of the field fortifications, which, unfortunately, have often been treated marginally in studies of Soviet fortifications from 1940-41 (Fig. 40).

The Red Army's lack of adequate preparation to repel German aggression is evident, on the one hand, in the unfinished concrete bunkers and, on the other, in the unmanned trenches. This situation was caused by poor organization at the higher levels of the Soviet command, which would have ensured that the troops were kept in combat readiness. Two days before the German attack, the well-coordinated crews of the combat shelters were dispersed, with a group of soldiers and junior commanders being transferred to other subunits to supplement the garrisons in the bunkers of neighboring defense points. During the fighting on 22 June, young soldiers, poorly trained and completely unfamiliar with military technology, were sent to replace them. However, the infantry support, which was supposed to man the trenches, did not arrive. The soldiers of the 3rd Company of the 17th Independent Heavy Machine Guns Battalion and the Fortress Artillery fought alone until the very end, completely

RAPORT ARCHEOLOGICZNY 2025 NR 20, 153–174
ISSN 2956-8412

TOMASZ BORKOWSKI*

A crater as a kind of archaeological feature. An archaeologist at the World War II bomber crash site

Abstract

TOMASZ BORKOWSKI 2025. A crater as a kind of archaeological feature. An archaeologist at the World War II bomber crash site

In September 2021 in western Poland, excavations of British World War II bomber Avro Lancaster crash site took place. The goal was to recover the remains of fallen airmen and to determine the course of events leading to the crash. There were opened two test trenches in places pointed by local metal detectorist, who penetrated the area for decades. The excavations, carried out by the Institute of National Remembrance, unearthed the parts of the aircraft, as well as the remains of at least one airman (probably the pilot). The aircraft crash crater was excavated using archaeological stratigraphic method, which led to discovery of parts of the bomber plane, life support equipment, human remains, and personal belongings of the crash victim. The research was undertaken in agreement with the British Commonwealth War Graves Commission. The implementation of archaeological method allowed to establish many facts, which otherwise would have been missed.

Keywords

aviation archaeology, war grave, archaeology of World War II, Avro Lancaster, crash site, crater

Introduction

This article is, on the one hand, a description of a case, and on the other, it presents the archaeological excavation method applied. Research in the village of Suchodół in western Poland (Fig. 1) was undertaken in 2021 as a result of a report made by a group of detectorists who claimed that they had discovered fragments of a crashed plane, and among them bones that, as they rightly suspected, turned out to be human. The explorers reported the find to the Institute of National Remembrance (IPN), Poznań branch.

The archaeological excavations were preceded by an on-site inspection that took place on June 8, 2020. It was attended by IPN employee from Poznań branch Adam Kaczmarek, IPN archaeologist Tomasz Borkowski, Mr Bolesław Ludwiczak – a representative of the Commonwealth War Graves Commission and detectorists. The latter indicated the place of discovery and the place of secondary deposition of human remains they found. They also showed some of the excavated artefacts. The area in question is located south-west of the village of Suchodół in a meadow that is private property (Fig. 2).

The surface of the meadow is approximately 20 ha. For many years, residents of nearby villages have been finding various items there, which are parts of the crashed plane. The meadow was ploughed a few years ago and this caused that more objects, which could be identified as parts of

* Instytut Pamięci Narodowej, e-mail: tomasz.borkowski@ipn.gov.pl

Fig. 1
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Location of aircraft crash site (edited by T. Borkowski)

Ryc. 1
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Lokalizacja miejsca katastrofy samolotu (oprac. T. Borkowski)

Fig. 2
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Aerial photo taken during field inspection (facing E) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 2
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Zdjęcie lotnicze wykonane podczas inspekcji w terenie (widok od W) (fot. T. Borkowski)

an aircraft, appeared on the surface (Figs. 3; 4). This included also ammunition – cartridge casings from a Browning .303 (7.7 × 56 mm R) machine gun (Cotter, Blackah 2008, 70) (Figs. 5; 23: 2). They formed a cluster with a diameter of several metres (Fig. 6). Among the artefacts, small items were found that could be described as personal effects and uniform elements: English coins from the first half of the 20th century (Fig. 23: 3), a military button, a wristwatch and a military badge (Fig. 23: 4).

It should be noted that similar artefacts were also found in other places near the village. Larger pieces of the plane were fished out of the lake (Fig. 7).

The artefacts demonstrated by the detectorists and the findings presented, led to the conclusion that we were dealing with the site of a crash of a British military aircraft from World War II. The discovery of human bones – the explorers found skeleton fragments in the ground at a depth of at least 50 cm – also made this place a war grave (English Heritage 2002, 2). During the site inspection, an elderly resident of the nearby town of Brody was contacted, who said that he remembered the exhumation of the 'Englishmen'. According to him, probably in 1948, in the village of Jeziory Dolne (German name Nieder Jeser), the 'Englishmen' were looking for the graves of their soldiers whom they wanted to exhume in the church cemetery. They managed to find the graves only after

Fig. 3
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Artefacts provided by the detectorists during field inspection (photo by T. Borkowski)

Ryc. 3
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Artefakty przekazane przez detektorystów podczas inspekcji w terenie (fot. T. Borkowski)

their location was pointed by a resident of the village of Koło – a German who allegedly buried the airmen from the crashed aircraft during the war. The remains of five people were exhumed from the cemetery at that time – as the witness recalled. The witness did not know where the exhumed remains were taken. Archival research, including an analysis of the Commonwealth War Graves Commission internet grave database conducted by Adam Kaczmarek from the Poznań branch of the IPN, led to the determination that on October 8, 1948, a team from the Imperial War Graves Commission (currently Commonwealth War Graves Commission) exhumed the remains of four airmen in the town of Jeziory Dolne (Nieder Jeser) in Poland. They died on January 27, 1944 in the crash of a British Avro Lancaster bomber shot down that day during a raid on Berlin. We know the names of the seven crew members, the serial number of the plane and other details, but due to the sensitive nature of this information, we will not provide it here. We will only reveal that the bomber belonged to 460 Squadron of the Royal Australian Air Force (RAAF), and the crew consisted of three Australians and four British. Three airmen bailed out and were later taken POWs. The remaining four, including the Australian pilot, died. The Germans buried their bodies in the nearest church cemetery in Jeziory Dolne (Nieder Jeser).

During the work in 1948, the British Commission exhumed the remains and reburied them in Poznań Old Garrison Cemetery where they currently rest in a collective grave 6.D.12.

Due to the fact that the site was partially disturbed by the detectorists, a decision was made to conduct archaeological and anthropological research there, the main goal of which was to secure the discovered remains of British airmen. The archaeological method applied, made it possible to obtain a lot of information, which will be presented below.

Can the site of a plane crash, especially a military aircraft from World War II, be treated as an archaeological site? Of course, yes. Especially in Poland, where the definition of an archaeological monument and artefact is devoid of a time limit. According to Polish law, an archaeological

Fig. 4
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. An artefact provided by the detectorists during field inspection (photo by T. Borkowski)

Ryc. 4
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Artefakt przekazany przez detektorystów podczas inspekcji w terenie (fot. T. Borkowski)

Fig. 5
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Photo of the future excavation area taken during field inspection – cartridge case found on the surface (photo by T. Borkowski)

Ryc. 5
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Zdjęcie przyszłego terenu wykopalisk wykonane podczas inspekcji w terenie – łuska znaleziona na powierzchni (fot. T. Borkowski)

monument is an 'immovable monument, being a surface, underground or underwater remnant of human existence and activity, consisting of cultural layers and products or traces thereof found in them, or movable artefacts, being this product' (Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568, Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Art. 3., punkt 4). This may seem like an academic discussion, but the simple fact of recognizing a given feature as an archaeological monument or simply as an object, carries certain legal consequences. Which we are forced to comply with. In Poland, the main problem is that the aforementioned vague definition can be interpreted in various ways. In the case described here, the authorities decided that we were dealing with an archaeological site, and therefore a permit from the Lubuskie Voivodship Monuments Preservation Office in Zielona Góra was required. This office does not issue permits without prior consent from the landowner, providing a research programme, various maps and many other agreements. All this was taken care of. Due to the fact that the planned excavations concerned a British military aircraft from the period of World War II, and it was also known that human remains would be found during the research, the Polish party also contacted a representative of the British Commonwealth War Graves Commission. Therefore, the situation was very similar to the legal solutions implemented for years in Great Britain (Chaters 2013, 163-186). A certain difference was that the excavations were not carried out by a group of hobbyists, enthusiasts, or wreck looters but by experienced archaeologists and anthropologists from the Institute of National Remembrance, who deal with human remains on a daily basis and specialize in the subject of crimes (including war crimes). The methods used were only slightly different than the traditional ones because the so-called aviation archaeology requires a specific approach.

Aviation archaeology is a relatively new type of archaeology, whose beginnings date back to the 1960s. Triggered by the film 'Battle of Britain' (1969), groups of hobbyists began to excavate the sites of aircraft crashes from the period of World War II in Great Britain, using methods similar to archaeology. Initially, professional archaeologists treated such activities with distrust, believing that

Fig. 6
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Photo of the future excavation area taken during field inspection – cluster of artefacts on the surface (facing NW) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 6
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Zdjęcie przyszłego terenu wykopalisk wykonane podczas inspekcji w terenie – skupisko artefaktów na powierzchni (widok od SE) (fot. T. Borkowski)

noble science should deal with older periods. Gradually, however, this new type of application of archaeological methods began to gain recognition (Chaters 2013, 163-186). Especially since at about the same time similar types of archaeology dealing with the present or recent past began to develop. Or rather, new areas were discovered in which the use of archaeological methods could bring the desired results. This applies especially to forensic archaeology, which consists in using archaeological methods to determine the course of a crime and detect its perpetrator (Morse *et al*. 1983; Groen *et al.* 2015; Borkowski, Trzciński 2017, 109-126; Trzciński 2023). It is essentially a service activity provided by archaeologists for the justice system. In this situation, the archaeologist often acts as an expert witness and prepares something like expert reports for the prosecutor conducting the investigation (depending on a given country legislation). Other types of archaeology that have developed in parallel include archaeology of the recent past (Zalewska 2016), historical archaeology (Piekalski 2017, 5-12), archaeology of conflicts (Bahn 2019, 510-511), archaeology of battlefields (Meller 2009; Wrzosek 2017, 79-98), and archaeology of totalitarianism (Kola 2005; Ławrynowicz, Żelazko 2015).

All these sub-disciplines are close in time or subject matter, they easily interpenetrate and make archaeology a field that not only explains the distant or more recent past, but also participates in the present and exerts some influence on it. The aviation archaeology presents another way of using the archaeological excavation method to explain and document recent events. The development of aviation archaeology in Great Britain is discussed by Graham R. Chaters from the British Aviation Archaeology Council (Chaters 2013, 163-186). A similar attempt was made concerning the Czech Republic by Michal Rak (2014, see also: Bordáč 2020; Vladař 2023), and in Slovenia by Andrej Gaspari (2021). A book on this subject has also recently been published in Poland (Kobyliński, Pawłowski 2023). Quite a lot of excavations are being carried out in Poland concerning aircrafts from the period of World War II. Their beginnings date back to 1961, when the wreck of a German military aircraft

Fig. 7
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Larger aircraft parts found in nearby lake, provided by the detectorists during field inspection (photo by T. Borkowski)

Ryc. 7
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Większe części samolotu znalezione w pobliskim jeziorze, pokazane przez detektorystów podczas inspekcji w terenie (fot. T. Borkowski)

Junkers Ju-188 was recovered from the bottom of Lake Mamry (Kobyliński, Pawłowski 2023, 219-220). Crash sites of Polish, German, Soviet, British and American aircrafts are being excavated (Karasiewicz *et al*. 2021; Kobyliński, Pawłowski 2023; Tabaszewski 2023; Karasiewicz, Bujnowicz-Zgodzińska 2024).

Most of this type of work is carried out by various exploration associations, and their main goal is to recover the wreck. The context of the find is often ignored or destroyed, which is due to the lack of archaeological skills. When it comes to the proper use of archaeological methods in this process, in my opinion it is best to follow the guidelines of the American Defense POW/MIA Accounting Agency (DPAA). This is an entity which for many years (formerly JPAC) has been dealing with the investigation of aircraft crash sites and the recovery of the remains of American airmen killed in various conflicts (World War II, Korean War, Vietnam War, etc.). DPAA has extensive experience in this field and employs professional archaeologists to perform this type of work all over the world. For some time, these studies have been carried out by commercial archaeological companies on behalf of DPAA. These archaeologists (partners) receive detailed guidelines on how to conduct research, how to prepare documentation and how to deal with the discovered human remains (DPAA Laboratory Manual, SOP 2.0 2018). These are generally accepted standards for archaeological research with elements of forensic archaeology.

Materials and Methods

On October 25, 2021 – October 29, 2021, on the grounds of the village of Suchodół, archaeological research was carried out which goal was to find the remains of British airmen from World War II fallen in January 1944 as a result of a plane crash and to verify information concerning the existence of the crash site of a military plane from the World War II in the area.

Two trenches were dug – trench 1 within a cluster of artefacts partially excavated by the detectorists. At the same time, excavations were carried out within trench 2 – the place of the secondary deposition of artefacts and human remains.

The research was organised by Adam Kaczmarek and Tomasz Śnieżek from the Office of Search and Identification of the Institute of National Remembrance in Poznań. The head of the archaeological excavations was dr Tomasz Borkowski. The archaeologists Agata Wąsewicz-Madejek and Jan Jagiełło as well as the anthropologist Joanna Trębicka also took part in them.

Excavations plan

The work plan assumed the mechanical removal of the topsoil (humus) layer within trenches 1 and 2 and further exploration carried out manually in order to unearth the outline of features formed as a result of the plane crash as well as human remains. The latter were to be documented, extracted, secured and sent for further examination. The discovered artefacts were to be secured and then subjected to conservation. After completion of the work, the trenches were to be backfilled and the area was to be organised.

Course of work

On October 25, 2021, trench 1 was marked out. It had the shape of a square with an area of 100 m^2. At the centre of the trench was the cluster of artefacts identified by the detectorists. The excavation work began on October 26, 2021 – the top layer of humus was removed by an excavator (Figs. 8; 9), while the excavated material was screened using construction screens and manual sieves.

The works with the use of mechanical equipment were continued to a depth of about 0.35 m below the present ground surface, i.e. until the outline of the pit 1 was captured. It was clearly visible

Fig. 8
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1. Topsoil stripping (facing NE)
(photo by T. Borkowski)

Ryc. 8
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1. Usuwanie wierzchniej warstwy gleby (widok od SW)
(fot. T. Borkowski)

Fig. 9
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1. Topsoil stripping (aerial photo) (photo by J. Jagiełło, edited by T. Borkowski)

Ryc. 9
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1. Usuwanie wierzchniej warstwy gleby (zdjęcie lotnicze) (fot. J. Jagiełło, oprac. T. Borkowski)

against the background of the greyish yellow silty sand (natural) which surrounded it (Figs. 10; 11). Pit 1 was explored using the stratigraphic single context method, while screening its entire fill and securing all artefacts and human remains found within it (Fig. 12).

On October 27, 2021, in the place of the secondary deposition of artefacts and human remains, trench 2 was established, which initially was supposed to have the same dimensions as trench 1. However, due to the fact that the place was very precisely indicated, performing an open-area excavation turned out to be unnecessary (Fig. 13). From trench 2, objects related to the plane crash and human bones were indeed retrieved. At this point, the work in trench 2 was completed. Work in trench 1 was continued until October 29, 2021. It consisted in exploring the pit 1 fill, distinguishing the outline of the detectorists' pit, and then determining the shape of the crater resulting from the plane fragment hitting the ground. All material was screened. Documentation was made at subsequent levels of exploration.

Fig. 10
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1. Manual surface cleaning (facing S) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 10
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1. Ręczne doczyszczenie powierzchni (widok od N) (fot. T. Borkowski)

Fig. 11
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1. Surface after manual cleaning (aerial photo, facing NE) (photo by J. Jagiełło, edited by T. Borkowski)

Ryc. 11
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1. Powierzchnia po ręcznym doczyszczeniu (zdjęcie lotnicze, widok od SW) (fot. J. Jagiełło, oprac. T. Borkowski)

Fig. 12
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1. Screening its fill, securing artefacts and human remains (facing NE) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 12
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1. Przesiewanie wypełniska jamy, zabezpieczenie artefaktów i szczątków ludzkich (widok od SW) (fot. T. Borkowski)

Fig. 13
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 2 (facing SW) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 13
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 2 (widok od NE) (fot. T. Borkowski)

Description of the trenches

Trench 1. It had the shape of a square with dimensions of 10 m × 10 m (area 100 m²). Its maximum depth was 0.81 m from the current ground surface. The top layer of greyish brown humus had a maximum thickness of 0.24 m. Below there was a natural layer of greyish yellow silty sand (natural). Against its background, the outline of pit 1 was clearly perceptible (Fig. 14).

The shape of the pit 1 was similar to an elongated rectangle with the NE-SW orientation. Its dimensions were as follows: length 5.38 m, width 2.30 m, maximum depth 0.81 m. Its fill was brown sandy humus with numerous remains of the plane (mainly metal ones) and occasional human remains. Pit 1 was a trace of the plane fragment hitting the ground. Part of the vehicle, arriving from the NE, crashed into the ground, creating a small crater (the deepest in the SW part), which was subsequently filled with humus (Fig. 15).

Cleaning the top of the pit 1 allowed to capture the outline of the pit made by the detectorists (Figs. 15-17). As can be seen on Figure 15, this pit was located in the central part of the crater and did not cover its entire fill (the detectorists' pit was 2.50 m long and maximum 1.20 m wide). Thanks to this information, it was possible to verify and confirm the reliability of some of the data provided by the explorers (the size and depth of their pit, its location, and the excavation technique). It also allowed to separate the part of the fill previously dug from its intact part, i.e. containing artefacts of greater research value (*in situ*). After the detectorists' pit had been explored, the exploration of the rest of the pit 1 fill and of the crater has started.

The crater, i.e. a cavity in the natural sand, was created as a result of a plane fragment hitting the ground, and was investigated using the archaeological method. Due to the fact that the main factor of its formation were the forces of nature (gravity), the crater in plan had a rather irregular shape,

Fig. 14
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1. Surface after manual cleaning (aerial photo) (photo by J. Jagiełło, edited by T. Borkowski)

Ryc. 14
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1. Powierzchnia po ręcznym doczyszczeniu (zdjęcie lotnicze) (fot. J. Jagiełło, oprac. T. Borkowski)

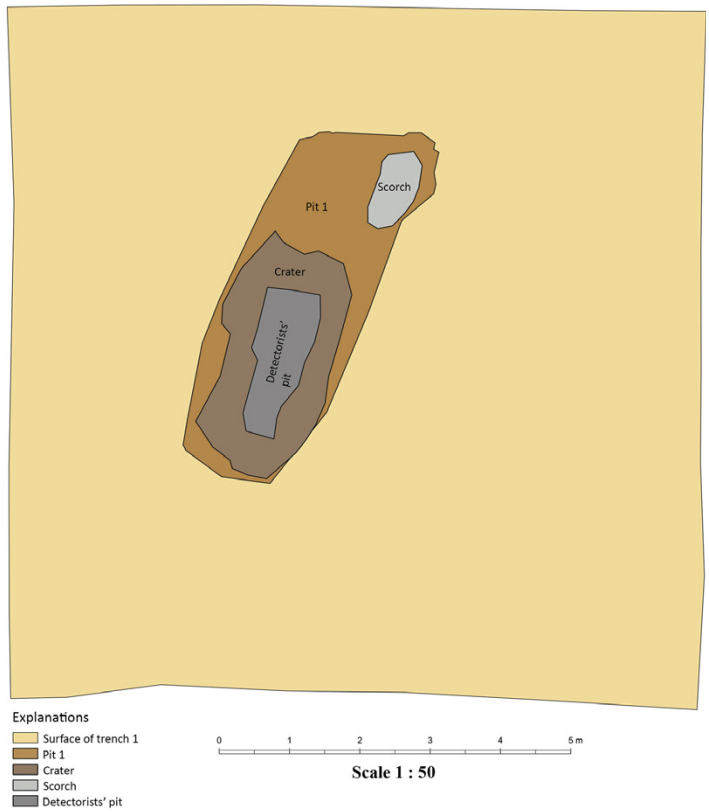


Fig. 15
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1 (edited by J. Jagiełło and T. Borkowski)

Ryc. 15
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1 (oprac. J. Jagiełło i T. Borkowski)

although it could be described as similar to an oval with dimensions: length along the NE-SW axis 3.5 m, width 2.1 m, the maximum depth (in the SW part) 0.81 m (Figs. 18; 19). Its edges and bottom were uneven. It became shallower towards NE. On that side, about 0.60 m from the edge of the crater, there was an oval dark brown spot with a reddish orange border, defined as scorch. It was a trace of high temperature which led to the discolouration of the natural sand. Most likely this 'feature' resulted from some combustible liquid (a petroleum product) which burned there. The scorched spot was 1.20 m long and 0.60 m wide. It was already visible in the top layer of pit 1 (Fig. 20), but it became more perceptible after exploring the fill of pit, which also became shallower towards that direction. It was not possible to make a section of the crater fill due to the large number of metal objects occurring there.

Trench 2. It had the shape of an oval, 0.45 m x 0.52 m in size and reaching 0.51 m in depth. It was established in the place of the secondary deposition of artefacts and human remains, which was very precisely identified by the detectorists. It was essentially a small pit which was quickly and yet thoroughly explored, material secured and then backfilled (Fig. 13).

Artefacts

The catalogue of artefacts contains 101 entries. When it was possible, the items have been grouped (e.g. bullets, parts of leather helmet etc.). There are also four boxes containing unidentified parts of the plane (mainly fuselage) weighing in total 76.1 kg.

Fig. 16
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1. Search for the edge of detectorists' pit within crater and pit 1, securing artefacts (facing N). (photo by T. Borkowski)

Ryc. 16
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1. Poszukiwanie krawędzi wkopu detektorystów w obrębie krateru i jamy 1, zabezpieczanie artefaktów (widok od S) (fot. T. Borkowski)

Fig. 17
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1. The edge of detectorists' pit within crater and pit 1 (facing W) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 17
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1. krawędź wkopu detektorystów w obrębie krateru i jamy 1 (widok od E) (fot. T. Borkowski)

The excavation of pit 1 within trench 1 provided a large amount of artefacts made of various materials. A small number of items were also recovered from trench 2. Most of the artefacts are amorphous oxidised aluminum fragments (aircraft fuselage), often bearing traces of exposure to high temperature. There are also iron, brass, plastic, rubber, glass, fabric and leather objects. After initial cleaning, some of them were separated, and in some cases they underwent a cursory conservation. In this paper the most interesting artefacts with dating or identification value are presented. Work on this material will continue for a long time.

Many, mostly small, metal parts of the plane were found (Fig. 21). Some of them are larger (Fig. 22: 1). A significant amount of small strips of aluminum foil (Fig. 22: 2) is a trace of the technique used by the Western Allies to fool German radars by dropping clouds of this material during air raids. This method was used mainly in 1943 (Mikulicz 2013, 272).

Discovered cartridge casings (373 specimens) and bullets (142 specimens) of Browning .303 (7.7 × 56 mm R) machine gun (Cotter, Blackah 2008, 70) correspond to the ammunition used on Avro Lancaster bombers (Fig. 23: 1). Several of the cartridge casings were cleaned. There are markings on them indicating the year of production, the manufacturer and the type of ammunition. For example, K 43 B VII Z (Fig. 23: 2) which means: K 43 – Kynoch Factories, Birmingham, year 1943; B VII

Fig. 18
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1. Crater after completion of excavation (aerial photo) (photo by J. Jagiełło, edited by T. Borkowski)

Ryc. 18
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1. Krater po zakończeniu wykopalisk (zdjęcie lotnicze) (fot. J. Jagiełło, oprac. T. Borkowski)

Z – Mark 7 incendiary cartridge with nitrocellulose powder charge (Taylor 2020). Additionally it was found out that the cartridges exploded in fire.

Four British coins (three bronze pennies and a silver half crown of George V) from the first half of the 20th century were also found (Fig. 23: 3).

The little brass parts with inscriptions and numbers (Fig. 24: 1-5) seem to come from the front of the plane.

The so-called life support equipment is represented by an oxygen mask (Fig. 25: 1), a leather flying helmet (Fig. 25: 2) and a parachute fragment (Fig. 25: 3).

The brass badge of the Royal Australian Air Force has identification value, because it is known that three crew members, including the pilot of the bomber, were Australians (Fig. 23: 4).

A very interesting find is the escape compass (Escape compasses), concealed as a uniform button (Fig. 24: 6).

Personal belongings include a gold ring with inscriptions. Most likely, it was made by the Samuel Hope Co. in Birmingham (UK) (Birmingham makers marks – SH-SN).

Finally, it should be added that during the excavations four artefacts' assemblages representing different cognitive value were separated:

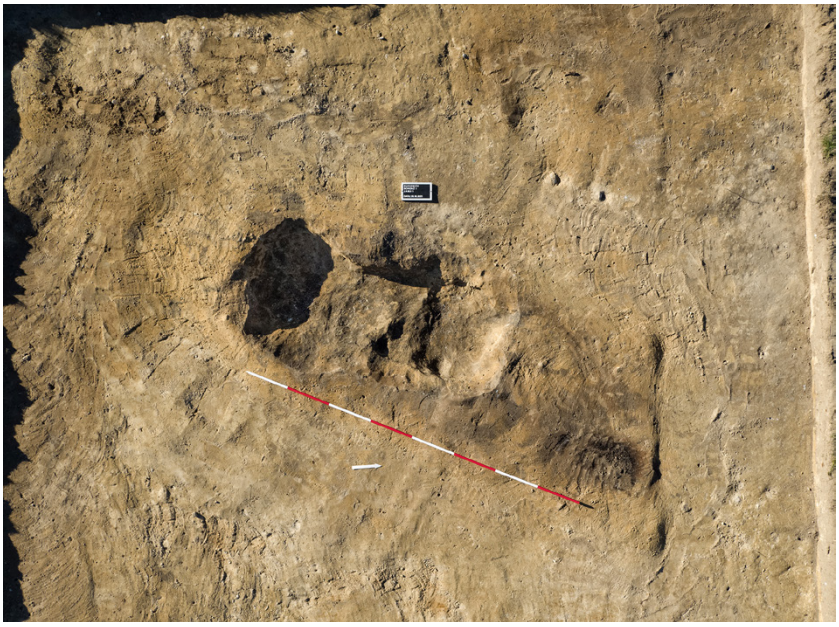


Fig. 19
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1. Crater after completion of excavation (aerial photo) (photo by J. Jagiełło, edited by T. Borkowski)

Ryc. 19
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1. Krater po zakończeniu wykopalisk (zdjęcie lotnicze) (fot. J. Jagiełło, oprac. T. Borkowski)

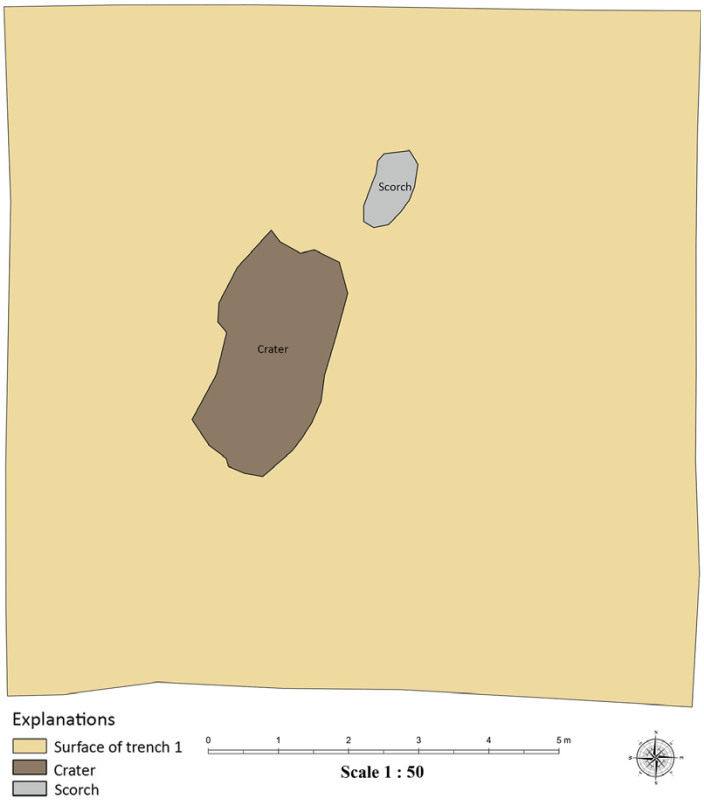


Fig. 20
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, crater and scorch (edited by J. Jagiełło and T. Borkowski)

Ryc. 20
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, krater i spalenizna (oprac. J. Jagiełło i T. Borkowski)

1. Artefacts provided by detectorists. Since we only have their word for it, it cannot be ruled out that these items do not come from the indicated place at all. This is rather unlikely, but it lowers their rank.
2. So-called trench 2 was in fact a shallow pit in which detectorists deposited found artefacts and human remains. It also had the lower rank, because the material was moved and mixed. In addition, some intentional or accidental admixtures cannot be ruled out.
3. Within trench 1, or more precisely in the crater, it was possible to distinguish the so-called detectorists' pit, i.e. a place dug up and filled in again. This pit was felt rather than seen during exploration. It was slightly less compact and had a slightly different hue than the rest of the crater fill. This resulted from the fact that backfilling with the same material took place there. Here too,

Fig. 21
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, small undetermined parts of the aircraft made of various materials (photo by T. Borkowski)

Ryc. 21
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, drobne, niezidentyfikowane części samolotu wykonane z różnych materiałów (fot. T. Borkowski)

Fig. 22
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 2, larger undetermined part of the aircraft made of aluminum (1); aluminum strips (2) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 22
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 2, większa, niezidentyfikowana część samolotu wykonana z aluminium (1); paski aluminiowe (2) (fot. T. Borkowski)

Fig. 23
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, pit 1. Cartridge cases exploded in fire (1); cartridge case bearing year of production (19)43 (2); silver half crown of George V, 1920 (3); trench 1, detectorists' pit, brass RAAF badge (4) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 23
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, jama 1. Łuski, które wybuchły w ogniu (1); łuska z oznaczeniami roku produkcji (19)43 (2); srebrna półkorona Jerzego V, 1920 (3); sondaż 1, wkop detektorystów, mosiężna odznaka RAAF (4) (fot. T. Borkowski)

we can expect some admixtures. Although there was no movement over a greater distance, the material is undoubtedly mixed and this layer does not represent a greater stratigraphic value. The material obtained from the detectorists' pit was packed and labeled separately and treated somewhat suspiciously.

4. The part of the crater untouched by the detectorists was of course of the greatest value and the artefacts as well as human remains found there can be considered to have remained *in situ* since January 1944. They were also packed and labeled separately.
   The catalogue of artefacts therefore contains four parts: items from trench 1, which might be described as 'pure' material found *in situ*, objects from the detectorists' pit, redeposited artefacts from trench 2 and artefacts provided by the detectorists.

Human remains

In the pit 1 (trench 1) 105 human bones fragments were found. Their total weight is 201.5 g. Based on the number of identified bones the minimum number of individuals (MNI) is one. The state of preservation is very poor, bones are highly fragmented and majority of them is partially or completely cremated. The remains were divided into five assemblages based on the anatomical criteria:

Fig. 24
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 1, detectorists' pit, brass altimeter part (1); brass speedometer part (2); brass bombsight plate (3); brass aileron control plate (4); brass engine start buttons' covers (5); trench 1, pit 1, brass escape compass (6)
(photo by T. Borkowski)

Ryc. 24
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 1, wkop detektorystów, mosiężna część wysokościomierza (1); mosiężna część prędkościomierza (2); mosiężna tabliczka celownika bombowego (3); mosiężna tabliczka kontroli lotek (4); mosiężne osłony włączników silników (5); mosiężny kompas ucieczkowy (6)
(fot. T. Borkowski)

1. cranial bones, 29 fragments,
2. bones of hand and foot, 5 fragments,
3. bones of thorax, 1 fragment,
4. long bones, 39 fragments,
5. undetermined bones, 31 fragments.

Among 29 cranial bones there are 9 uncharred fragments including: 4 fragments of calotte, 2 fragments of maxilla, two teeth (17 and 18) and a molar denture. Moreover, there are 3 fragments of calotte and 1 fragment of mandible that have been partially charred, as well as 17 grey and black fragments of calotte and a black crown of 35 that was exposed to temperature of approximately 300-600˚C (Trębicka 2022, 7).

In the trench 2 13 human bones fragments were found. Their total weight is 96.8 g. Based on the number of identified bones the minimum number of individuals (MNI) is one. The state of preservation of human remains is very poor, bones are highly fragmented. There are 8 uncharred skeletal fragments of the skull and long bone shafts as well as 5 fragments, including part of vertebra, talus and 3 undetermined fragments, the black colour of which indicates that they were exposed to temperature of approximately 300˚C. The remains were divided into five assemblages based on the anatomical criteria:

1. cranial bones, 6 fragments,
2. long bones, 2 fragments,

Fig. 25
Suchodół, Brody Commune, Lubuskie Voivodeship. Trench 2, rubber and metal oxygen mask (1); parts of leather flying helmet (2); trench 1, pit 1, parachute fragment (3) (photo by T. Borkowski)

Ryc. 25
Suchodół, gm. Brody, woj. lubuskie. Sondaż 2, maska tlenowa wykonana z gumy i metalu (1); fragmenty skórzanego hełmu lotniczego (2); sondaż 1, jama 1, fragment spadochronu (3) (fot. T. Borkowski)

3. bones of foot, 1 fragment,
4. bones of thorax, 1 fragment,
5. undetermined bones, 3 fragments (Trębicka 2022, 21).

The human remains are highly fragmented. They also vary in colour from light brown, through greyish black to white, which indicates that part of them was exposed to high temperature of approximately 300˚C to 800˚C. Many of them also show traces of possible perimortem trauma. They represent remains of at least one individual, an adult male, based on the well-developed external occipital protuberance of the occipital bone found in the pit 1 (trench 1), very likely a young adult (age-at-death 20-30 years), based on the lack of dental wear of 17, 18, 35 uncovered in pit 1 (trench 1) and the morphology of the sternal end of a rib found in pit 1 (trench 1).

Due to the human remains poor state of preservation the only biological material that could have been collected for the genetic analysis was dentation (17 and 18) found in the pit 1 (trench 1). Moreover, the molar denture uncovered in pit 1 (trench 1) can also be used in the identification process. Most probably it is a maxillary molar prosthesis. The denture is made of a beige white material resembling acrylic. Three holes for the mounting of the denture are perceptible (Trębicka 2022, 29).

Human remains were subjected to preliminary anthropological analyses on site, and then transported to the storage facility of the Institute of National Remembrance in Warsaw for further examination (Trębicka 2022).

Conclusions

The excavation of pit 1 and the crater within trench 1 as well as an analysis of discovered features, artefacts and human remains led to the conclusion that it was the place where, very likely on January 27, 1944, a small part of a British Avro Lancaster bomber crashed (Cotter, Blackah 2008). The section probably was the front part of the plane (cockpit area). There are many indications that the plane disintegrated in the air and was burning as it descended (a lot of molten aluminium pieces as well as cartridges that had exploded in the fire were found, many human bones show signs of heat exposure, and a scorched spot was found right next to the crater). The orientation of the pit 1 and crater indicates that the plane approached from the NE and any future searches for remains should be concentrated in this direction.

Information obtained from the archaeological excavations seem to be consistent with historical data. The application of archaeological excavation methods enabled the gathering of new data, revealing the last moments of the aircraft and its crew. Archaeology allowed us to verify the information provided by the detectorists, which had been treated with some suspicion. This suspicion stemmed from our previous, bad experiences with 'second-hand' materials. However, it turned out that the objects provided by the detectorists fit into the assemblage of artefacts discovered *in situ*, and the places they indicated really contained what they described. We can therefore say that the local explorers provided us with reliable information and delivered valuable historical material. They also made the right decision to notify the Institute of National Remembrance of the discovery.

The excavations' main goal has been the recovery and securing of human remains as well as personal effects of the crash victims. This goal has been achieved. Both human remains and artefacts are kept in the Institute of National Remembrance storage facilities. DNA-based identification is possible, while the artefacts indicate the airman's identity.

References

Bahn P. 2019. *Historia archeologii. Podstawowy przewodnik po przeszłości człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Arkady, 510-511.

Birmingham makers marks – SH-SN. https://www.silvermakersmarks.co.uk/Makers/Birmingham-SH-SN.html (access: 04.04.2025).

Bordáč M. 2020. Historical and archaeological evidence of a crashed American B-24 Liberator bomber near Trenčín. In: P. Drnovský, P. Hejhal (eds.), *Archaeology of Conflicts* 1 (= *Archeologické Studie Univerzity Hradec Králové* 5). Červený Kostelec: Pavel Mervart, 195-206.

Borkowski T., Trzciński M. 2017. Metodyka badań archeologii sądowej – archeolog na miejscu przestępstwa. *Ochrona Zabytków* 2 (271), 109-126.

Chaters G. R. 2013. Aviation archaeology: a legitimate branch of archaeology? Its development and path to professional standards. In: I. D. Rotherham, Ch. Handley (eds.), *War & Peat. The remarkable impacts of conflicts on peatlands and of peatlands on conflicts – a military heritage of moors, heaths, bogs and fens* (= *Landscape Archaeology and Ecology* 10). Sheffield: Wildtrack Publishing, 163-186.

Cotter J., Blackah P. 2008. *Avro Lancaster. 1941 onwards (all marks). Owners' workshop manual: an insight into owning, restoring, servicing and flying Britain's legendary World War II bomber*. Sparkford, Yeovil: Haynes Publishing.

DPAA Laboratory Manual, SOP 2.0 2018. (Current and Updated Version Located on the DPAA Intranet).

English Heritage 2002. *Military aircraft crash sites: Archaeological guidance on their significance and future management*. London: English Heritage. https://historicengland.org.uk/images-books/publications/military-aircraft-crash-sites/ (access: 04.04.2025).

Escape compasses. https://compassmuseum.com/esc/esc.htm (access: 04.04.2025).

Gaspari A. (ed.) 2021. *"Iron greetings from the sky" Archaeological investigation and recovery of Supermarine Spitfire MJ116 near Ižanska cesta in Ljubljana and the last mission of Sergeant Peter J. Clark with No. 73 Squadron of the Royal Air Force.* Lubljana: University of Ljubljana, Faculty of Arts, Museum & Galleries of Ljubljana, Park of Military History, Pivka, and STIK Group.

Groen W. J. M., Márquez-Grant N., Janaway R. C. (eds.) 2015. *Forensic archaeology. A global perpective.* Chichester: Wiley-Blackwell.

Karasiewicz K., Bujnowicz-Zgodzińska W. 2024. Zakład demontażu samolotów L.W. Zerlegebetrieb Ost, Auschwitz w świetle badań archeologicznych. *Raport Archeologiczny* 19, 119-182.

Karasiewicz K., Kiełbasińska M., Rogusz M. 2021. Nadma, gm. Radzymin, woj. mazowieckie: miejsce upadku samolotu Messerschmitt 110 – archeologiczny przyczynek do badań historii walk powietrznych we wrześniu 1939 r. *Raport Archeologiczny* 16, 169-234.

Kobyliński Z., Pawłowski P. 2023. *Archeologia lotnicza. Archeologia lotnictwa*. Dęblin: Muzeum Sił Powietrznych w Dęblinie.

Kola A. 2005. *Archeologia zbrodni. Oficerowie polscy na cmentarzu ofiar NKWD w Charkowie*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Ławrynowicz O., Żelazko J. (eds.) 2015. *Archeologia totalitaryzmu. Ślady represji 1939-1956*. Łódź: Instytut Pamięci Narodowej – Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu, Oddział w Łodzi.

Meller H. (ed.) 2009. *Schlachtfeldarchäologie. Battlefield archaeology* (= *Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle* 2). Halle: LfA Sachsen-Anhalt.

Mikulicz W. 2013. Royal Air Force Bomber Command w nalotach na Niemcy: grudzień 1939 – sierpień 1943. *Dzieje Najnowsze* 2 (45), 265-273.

Morse D., Duncan J. J., Stoutamire J. (eds.) 1983. *Handbook of forensic archaeology and anthropology*. Tallahassee: Bills Bookstore.

Piekalski J. 2017. Archeologia historyczna w Europie Środkowej. Kilka wstępnych uwag. *Ochrona Zabytków* 2 (271), 5-12.

Rak M. 2014. *Archeologie konfliktů 20. století. Aeroarcheologie. Historie – témata – metody – příklady.* Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.

Tabaszewski W. 2023. Badania archeologiczne przeprowadzone na miejscu katastrofy samolotu bombowego B-24 Liberator KG-890 w Nieszkowicach Wielkich, gm. Bochnia, woj. małopolskie. *Raport Archeologiczny* 18, 67-86.

Taylor S. 2020. *British 303 Cartridge Case Identification – Headstamps and Much More*!

https://stephentaylorhistorian.com/2020/09/19/british-303-cartridge-case-identification-headstamps-and-much-more/ (access: 11.04.2025).

Trębicka J. 2022. *Anthropological report on the human remains from the village of Suchodół, Żary district, Lubuskie voivodeship, Poland*: Instytut Pamięci Narodowej – Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu. Warsaw (Unpublished IPN report).

Trzciński M. (ed.) 2023. *Archeologia sądowa w teorii i praktyce*. Warszawa: Wolters Kluwer.

Vladař J. 2023. Archaeology of the Air War 1939-45. Documentation of Messerschmitt Me 262 crashes in Bohemia. In: P. Drnovský, P. Hejhal, L. Rytíř (eds.), *Archaeology of Conflicts* 2 (= *Archeologické Studie Univerzity Hradec Králové* 6). Červený Kostelec: Pavel Mervart, 245-266.

Wrzosek J. 2017. Historyczne pole bitwy jako stanowisko archeologiczne. Wybrane problemy. *Ochrona Zabytków* 2 (271), 79-98.

Zalewska A. I. (ed.) 2016. *Archeologia współczesności*. Warszawa: Stowarzyszenie Naukowe Archeologów Polskich.

Summary

TOMASZ BORKOWSKI

Krater jako rodzaj obiektu archeologicznego. Archeolog na miejscu katastrofy bombowca z okresu II wojny światowej

Badania archeologiczne na terenie wsi Suchodół, gm. Brody, pow. żarski, woj. lubuskie (Ryc. 1) przeprowadzono w dniach 25-29 października 2021 r. Stanowiły one rezultat zgłoszenia dokonanego przez grupę miejscowych detektorystów, którzy twierdzili, że znaleźli fragmenty rozbitego samolotu oraz kości ludzkie. Zgłoszenie wpłynęło do oddziału Instytutu Pamięci Narodowej (dalej IPN) w Poznaniu.

Badania wykopaliskowe poprzedziła wizja lokalna w terenie, która odbyła się 8 czerwca 2020 r. Uczestniczyli w niej Adam Kaczmarek z poznańskiego oddziału IPN, Bolesław Ludwiczak – przedstawiciel Komisji Grobów Wojennych Wspólnoty Narodów (Commonwealth War Graves Commission), Tomasz Borkowski – archeolog z IPN oraz detektoryści. Ci ostatni wskazali miejsce odkrycia oraz podali lokalizację wtórnego zdeponowania szczątków ludzkich. Pokazali także niektóre znalezione przedmioty (Ryc. 2-7). Teren, na którym dokonano odkrycia znajduje się na południowy-zachód od wsi Suchodół na prywatnej łące (Ryc. 2). Fragmenty rozbitego samolotu tworzyły tam skupisko o średnicy kilku metrów (Ryc. 6). Wśród artefaktów wyróżniały się takie, które można określić jako przedmioty osobiste lub elementy umundurowania: angielskie monety z pierwszej połowy XX w., guzik wojskowy, odznaka Królewskich Australijskich Sił Powietrznych (RAAF – Royal Australian Air Force) (Ryc. 23: 4).

Historyczne badania archiwalne przeprowadzone przez Adama Kaczmarka oraz wywiad ze starszym mieszkańcem pobliskiej miejscowości Brody pozwoliły ustalić, że mamy do czynienia z miejscem katastrofy angielskiego bombowca Avro Lancaster z okresu II Wojny Światowej. Do wypadku doszło nocą 27 stycznia 1944 r. po nalocie na Berlin, a samolot należał do 460 dywizjonu RAAF. Jego załoga składała się z trzech Australijczyków (w tym pilota) i czterech Brytyjczyków. Trzech lotników wyskoczyło na spadochronach i dostało się do niewoli, czterech zginęło. Ciała poległych zostały pochowane przez Niemców na najbliższym przykościelnym cmentarzu we wsi Jeziory Dolne (niem. Nieder Jeser). Zostały one ekshumowane przez zespół z Imperial War Graves Commission (obecnie Commonwealth War Graves Commission) w październiku 1948 r. i powtórnie pogrzebane w grobie zbiorowym 6.D.12 na Starym Cmentarzu Garnizonowym (którego częścią jest Cmentarz Wspólnoty Brytyjskiej) w Poznaniu.

Dyrekcja Biura Poszukiwań i Identyfikacji IPN podjęła decyzję, że należy przeprowadzić badania archeologiczne i antropologiczne w terenie. Ich głównym celem było odnalezienie i zabezpieczenie szczątków poległych lotników. Prace podjęto na podstawie Decyzji wydanej przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Zielonej Górze – miejsce katastrofy zostało uznane za stanowisko archeologiczne.

Założono dwa wykopy sondażowe:

Sondaż 1. Miał kształt kwadratu o wymiarach 10 m × 10 m (powierzchnia 100 m²). Jego maksymalna głębokość sięgała 0,81 m od obecnego poziomu terenu. Poniżej wierzchniej warstwy szarobrunatnego humusu pojawiała się naturalna warstwa szarożółtego ilastego piasku (calca). Na jej tle zarys jamy 1 był bardzo dobrze widoczny (Ryc. 14; 15). Jama 1 stanowiła ślad uderzenia fragmentu samolotu w ziemię. Część bombowca, nadlatując od północnego-wschodu wbiła się w ziemię tworząc niewielki krater (najgłębszy w partii południowo-zachodniej), który następnie wypełniony został humusem (Ryc. 18-20).

Doczyszczenie stropu jamy 1 pozwoliło na uchwycenie zarysu wkopu wykonanego przez detektorystów (Ryc. 15-17), co umożliwiło oddzielenie materiału przemieszanego od nienaruszonego (*in situ*).

Sondaż 2. Założony został w miejscu wtórnego zdeponowania artefaktów i szczątków ludzkich, które zostało bardzo precyzyjnie wskazane przez detektorystów. Była to w gruncie rzeczy niewielka jama, którą wyeksplorowano, wydobyto materiał, a następnie zasypano (Ryc. 13).

Inwentarz znalezionych przedmiotów obejmuje 101 pozycji. Jeśli było to możliwe, zostały one pogrupowane (łuski, pociski, fragmenty skórzanego hełmu itd.). Do tego dochodzą cztery kuwety zawierające niezidentyfikowane części samolotu (głównie poszycia) o łącznej wadze 76,1 kg.

Odkryte łuski (373 sztuki) i pociski (142 sztuki) pochodziły z karabinu maszynowego Browning kaliber .303 (7.7 × 56 mm R) (Cotter, Blackah 2008, 70) stanowiącego uzbrojenie bombowców Avro Lancaster (Ryc. 23: 1). Kilka łusek oczyszczono. Widać na nich oznaczenia fabryczne i rok produkcji 1943 (Ryc. 23: 2). Ponadto ustalono, że wszystkie eksplodowały w ogniu. Znaleziono także cztery angielskie monety, w tym srebrną półkoronę Jerzego V z 1920 r. (Ryc. 23: 3). Małe mosiężne płytki z napisami i numerami (Ryc. 24: 1-5) pochodzą z przedniej części samolotu. Tak zwany sprzęt podtrzymujący życie reprezentowany jest przez maskę tlenową (Ryc. 25: 1), fragmenty skórzanego hełmu lotniczego (Ryc. 25: 2) i fragmenty spadochronu (Ryc. 25: 3). Mosiężna odznaka Królewskich Australijskich Sił Powietrznych ma walory identyfikacyjne, ponieważ wiadomo, że trzech lotników, wliczając pilota, było Australijczykami (Ryc. 23: 4). Bardzo interesującym znaleziskiem jest kompas ucieczkowy (Escape compasses), zamaskowany jako guzik munduru (Ryc. 24: 6). Do rzeczy osobistych zalicza się złoty sygnet z napisami. Został on wyprodukowany przez firmę Samuel Hope Co. z Birmingham (Wielka Brytania) (Birmingham makers marks – SH-SN).

W sondażach 1 i 2 znaleziono razem 118 kości oraz zębów ludzkich, a także protezę dentystyczną. Większość szczątków wystawiona była na działanie wysokiej temperatury (300˚C – 800˚C). Zostały one poddane wstępnej analizie antropologicznej na stanowisku, a następnie przetransportowane do laboratorium IPN w Warszawie w celu przeprowadzenia dalszych badań (Trębicka 2022).

Eksploracja jamy 1 i krateru w sondażu 1, a także analiza odkrytych obiektów, artefaktów i szczątków ludzkich doprowadziły do wniosku, że było to rzeczywiście miejsce, w którym najprawdopodobniej 27 stycznia 1944 r. rozbiła się niewielka część brytyjskiego bombowca Avro Lancaster (Cotter i Blackah 2008). Fragment ten prawdopodobnie stanowił przednią część samolotu (rejon kokpitu). Jest wysoce prawdopodobne, że samolot rozpadł się w powietrzu i palił się podczas spadania (znaleziono wiele stopionych kawałków aluminium, a także nabojów, które eksplodowały w ogniu, wiele kości ludzkich nosi ślady wystawienia na działanie wysokiej temperatury, a tuż obok krateru znaleziono plamę spalenizny). Orientacja jamy 1 i krateru wskazuje, że samolot zbliżał się od strony północno-wschodniej i wszelkie przyszłe poszukiwania szczątków powinny być skoncentrowane w tym kierunku.

Główny cel wykopalisk, którym było zabezpieczenie ludzkich szczątków i przedmiotów osobistych ofiar katastrofy, został osiągnięty. Kości i artefakty przechowywane są w magazynach Instytutu Pamięci Narodowej. Możliwa jest identyfikacja na podstawie DNA, a odnalezione przedmioty sugerują, że szczątki należą do australijskiego pilota.